Obrigado

por ter adquirido um dos melhores motores de popa disponíveis no mercado. Você fez um excelente investimento no lazer marítimo. Seu motor de popa foi fabricado pela Mercury Marine, líder mundial em tecnologia marinha e fabricação de motores de popa desde 1939. Esses anos de experiência têm sido comprometidos com o objetivo de produzir produtos da mais alta qualidade. Foi assim que surgiu a reputação que a Mercury Marine tem de controle de qualidade exigente, excelência, durabilidade, desempenho contínuo e do melhor suporte após a venda do produto.

Por favor, leia este manual cuidadosamente antes de operar o seu motor de popa. Este manual foi preparado para assisti-lo na operação, utilização e manutenção seguras do seu motor de popa.

Todos nós na Mercury Marine nos orgulhamos de termos participado na construção do seu motor de popa e lhe desejamos muitos anos de felicidade e segurança na sua utilização.

Uma vez mais, muito obrigado pela sua confiança na Mercury Marine.

Regulamentos sobre Emissões da Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos (EPA)

Os motores de popa vendidos pela Mercury Marine nos Estados Unidos são certificados pelo Departamento de Proteção Ambiental dos Estados Unidos, conforme os requisitos dos regulamentos de controle da poluição do ar proveniente de motores de popa novos. Esta certificação depende de que a configuração de certos ajustes seja feita de acordo com os padrões de fábrica. Por esta razão, o procedimento de fábrica para manutenção do produto deve ser estritamente seguido e sempre que possível, restituído às características originais do projeto. **A manutenção, substituição, ou conserto dos dispositivos e sistemas de controle de emissão podem ser executados por qualquer estabelecimento ou indivíduo especializado em reparos de motores marítimos.**

Os motores estão rotulados com um adesivo de Informações de Controle de Emissão como uma prova permanente da certificação feita pela EPA.

⚠ ADVERTÊNCIA

A fumaça do escapamento deste produto, segundo o Estado da Califórnia, contém elementos químicos que podem causar câncer, doenças congênitas e outros riscos para a reprodução.

Mensagem de garantia

O produto que você adquiriu possui uma **garantia limitada** da Mercury Marine. Os termos da garantia estão descritos na Seção **Informações sobre a garantia** deste manual. A cláusula de garantia contém uma descrição do que é coberto ou não é coberto, da duração da cobertura e da melhor forma de obter a cobertura da garantia, **exclusões de responsabilidade e limitações de danos importantes,** e outras informações relacionadas a este tópico. Reveja estas informações importantes.

A descrição e especificações aqui contidas já vigoravam no momento em que este manual foi aprovado e impresso. A Mercury Marine, cuja política visa a melhoria contínua dos seus produtos, se reserva o direito de interromper a fabricação de modelos a qualquer tempo, de alterar especificações, projetos, métodos ou procedimentos sem incorrer na obrigação de avisos prévios.

Mercury Marine, Fond du Lac, Wisconsin - EUA

Impresso nos EUA.

© 2010, Mercury Marine

Mercury, Mercury Marine, MerCruiser, Mercury MerCruiser, Mercury Racing, Mercury Precision Parts, Mercury Propellers, Mariner, Quicksilver, #1 On The Water, Alpha, Bravo, Pro Max, OptiMax, Sport-Jet, K-Planes, MerCathode, RideGuide, SmartCraft, Zero Effort, os logotipos M com ondas, Mercury com ondas e SmartCraft são marcas registradas da Brunswick Corporation. O logotipo da Mercury Product Protection está registrado como uma marca de serviço da Brunswick Corporation.

© 2012 Mercury Marine

Mercury Premier Service

A Mercury avalia o desempenho dos serviços dos seus concessionários e atribui a classificação mais alta da "Mercury Premier" àqueles que demonstram um compromisso excepcional com a qualidade dos seus serviços.

Para receber a classificação Mercury Premier, um concessionário tem que:

- Receber uma pontuação de serviços CSI (Índice de Satisfação do Cliente) de 12 meses acima da média nacional para serviços de garantia.
- Possuir todas as ferramentas de serviço necessárias, equipamentos de teste, manuais e catálogos de peças.
- Ter pelo menos um funcionário certificado ou técnico de nível mestre.
- Prestar serviços dentro dos prazos para todos os clientes Mercury Marine.
- Oferecer horários estendidos e atendimento móvel, quando necessário.
- Usar, exibir e manter um inventário genuíno adequado de peças de precisão Mercury.
- Possuir instalações limpas e apresentáveis com ferramentas bem organizadas e literatura técnica de referência.

Declaração de Conformidade para motores Optimax – para motores de propulsão de barcos recreativos com os requisitos da Diretriz 94/25/EC conforme emenda 2003/44/EC

Nome do fabricante do motor: Mercury Marine

Endereço: W6250 Pioneer Road P.O. Box 1939

Cidade: Fond du Lac, WI **Código postal:** 54936-1939 **País:** EUA

Nome do representante autorizado: Brunswick Marine in EMEA Inc.

Endereço: Parc Industriel de Petit-Rechain

Cidade: Verviers **Código postal:** 4800 **País:** Bélgica

Nome da instituição notificada sobre a avaliação de emissões de escapamento: Det Norske Veritas AS

Endereço: Veritasveien 1

Cidade: Hovik **Código postal:** 1322 **País:** Noruega **Número de ID:** 0575

Nome da instituição notificada sobre a avaliação de emissões de ruído: Det Norske Veritas AS

Endereço: Veritasveien 1

Cidade: Hovik **Código postal:** 1322 **País:** Noruega **Número de ID:** 0575

Módulo usado para avaliação de conformidade de emissões do escapamento:	☐ **B+C**	☐ **B+D**	☐ **B+E**	☐ **B+F**	☐ **G**	☒ **H**
Módulo usado para avaliação de conformidade de emissões de ruído:	☐ **Um ponto de tinta**	☐ **Aa**	☐ **G**	☒ **H**		

Outras diretrizes da Comunidade aplicadas: Diretriz 98/37/EC referente à segurança do equipamento; Diretriz 2004/108/EC referente à compatibilidade eletromagnética

Descrição dos requisitos essenciais e dos motores

Tipo de motor	Tipo de combustível	Ciclo de combustão
☒ Motor de popa	☒ Gasolina	☒ 2 tempos

Identificação dos motores cobertos pela declaração de conformidade

Nome da família do motor:	Número de identificação exclusivo do motor: Número de série inicial	Número de certificado H do módulo EC
1.5L OptiMax 75, 80, 90, 115, 125 hp	1B227000	RCD-H-2
2.5L OptiMax 135, 150, 175 hp	1B227000	RCD-H-2
3.0L OptiMax 200, 225 hp	1B227000	RCD-H-2

Requisitos essenciais	Padrões	Outro documento/ método normativo	Arquivo técnico	Especifique com mais detalhes (* = padrão obrigatório)
Anexo 1.B—Emissões do escapamento				
B.1 Identificação do motor	☐	☐	☒	
B.2 Requisitos de emissões de escapamento	☒*	☐	☐	* EN ISO 8178-1:1996
B.3 Durabilidade	☐	☐	☒	
B.4 Manual do proprietário	☒	☐	☐	ISO 8665: 1995
Anexo 1.C—Emissões de ruído				
Níveis de emissão de ruídos (C.1)	☒*	☐	☐	EN ISO 14509
C.2 Manual do proprietário	☐	☒	☐	Manual do proprietário

Esta declaração de conformidade foi emitida sob a responsabilidade exclusiva do fabricante. Declaro em nome do fabricante do motor que os motores mencionados anteriormente estão em conformidade com todos os requisitos essenciais aplicáveis da maneira especificada.

Nome / cargo:
Mark D. Schwabero, Presidente, Mercury Outboard

Data e local de emissão: 24.07.08.
Fond du Lac, Wisconsin, EUA

INFORMAÇÕES SOBRE A GARANTIA

Registro da garantia.... 1
Transferência da Garantia.... 1
Transferência do plano de proteção de produto Mercury (Cobertura estendida de serviços) nos EUA e Canadá.... 2
Garantia Limitada do Motor de Popa.... 2
Garantia Limitada de 3 anos Contra Corrosão.... 4
Cobertura de Garantia e Exclusões.... 5
Garantia limitada de emissões de acordo com a EPA dos EUA.... 6
Componentes do Sistema de Controle de Emissões.... 6
Garantia Limitada de Emissões para o Estado da Califórnia.... 7
Explicação da California Air Resources Board sobre a sua Cláusula de Garantia do Controle de Emissão do Estado da Califórnia.... 9
Etiqueta de Certificação de Emissão de Estrelas.... 9

Informações gerais

Responsabilidades do dono do barco.... 11
Antes de Operar o Motor de Popa.... 11
Capacidade de Potência do Barco.... 11
Operações de Barcos de Alta Velocidade e de Alto Desempenho.... 12
Motores de Popa com Controle Remoto 12
Aviso sobre a Direção Remota.... 12
Interruptor de desligamento por corda.... 13
Como Parar o Barco em uma Emergência.... 14
Proteção das Pessoas na Água.... 15
Mensagem de Segurança para os Passageiros - Barcaças com Hélice e Barcos com Tombadilho.... 15
Saltar Ondas e Esteiras.... 17
Colisão com perigos submersos.... 17
Emissões do escape.... 18
Seleção de acessórios para o seu motor de popa.... 20
Sugestões para Navegar com Segurança.... 20
Registro do Número de Série.... 22
Especificações do OptiMax 80 Jet.... 22
Identificação dos componentes.... 23

Transporte

Reboque do barco/motor de popa.... 24

Combustível e óleo

Recomendações de Combustível.... 25
Requisitos de Combustível.... 26
Aditivos de Combustível.... 26
Como Evitar Restrições do Fluxo de Combustível.... 26
Exigências da mangueira de combustível de baixa permeabilidade.... 26
Recomendação de Óleo.... 26
Como Encher o Sistema de Injeção de Óleo.... 26
Como Encher o Tanque de Combustível.... 28

Funções e controles

Recursos do Controle Remoto..... 29
Sistema de advertência..... 30
Compensador e sistema de inclinação hidráulicos..... 32

Operação

Lista de Verificação Antes da Partida..... 34
Operação em Temperaturas de Congelamento..... 34
Operação em Água Salgada ou Poluída..... 34
Operação em Águas Rasas..... 34
Como Funciona a Tração a Jato..... 35
Como Parar o Barco em uma Emergência..... 36
Como Manobrar o Barco..... 36
Como Atracar o Barco..... 36
Obstrução da Entrada de Água..... 36
Como Limpar um Impulsor Emperrado..... 37
Procedimento de amaciamento do motor..... 37
Como dar partida no motor..... 38
Mudança de marcha..... 40
Desligamento do motor..... 41

Manutenção

Cuidados com o Motor de Popa..... 42
Regulamentos sobre Emissões da Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos (EPA)..... 42
Cronograma de inspeção e manutenção..... 43
Lavagem do Sistema de Arrefecimento..... 44
Remoção e Instalação da Tampa Superior..... 44
Cuidados para Limpeza da Tampa Superior..... 45
Remoção e Instalação da Tampa do Volante..... 45
Remoção e Instalação do Painel Lateral..... 46
Sistema de combustível..... 47
Tirante de Ligação da Direção..... 49
Substituição de Fusíveis..... 50
Ânodo de controle de corrosão..... 51
Inspeção da Bateria 52
Informações sobre a bateria..... 52
Inspeção e Substituição das Velas de Ignição..... 53
Ajuste de Alinhamento da Direção..... 54
Impulsor Gasto/Sem Afiação..... 55
Ajuste da Folga do Impulsor..... 55
Filtro de Admissão de Ar do Compressor..... 55
Inspeção da Correia do Alternador..... 56
Pontos de lubrificação..... 57
Verifique o Fluido do Sistema Hidráulico de Compensação..... 59
Motor submerso..... 59

Armazenamento

Preparação para Armazenamento 60
Sistema de combustível 60
Como proteger os componentes internos do motor 61
Como Proteger os Componentes Externos do Motor de Popa 61
Unidade de Tração 62
Posicionamento do Motor de Popa para o Armazenamento 62
Armazenamento da bateria 62

Solução de problemas

O Motor de Arranque não Liga o Motor 63
O motor não liga 63
O Motor Funciona Irregularmente 63
Perda de rendimento 64
Excesso de Velocidade do Motor (Excesso de RPMs) 64
A Bateria não Retém Carga 64

Serviço de assistência ao proprietário

Serviço de reparo local 65
Serviço Longe de Casa 65
Questões sobre peças e acessórios 65
Assistência técnica 65
Escritórios de Assistência Técnica Mercury Marine 65

Instalação do motor de popa

Informações Importantes 67
Capacidade de Potência do Barco 67
Proteção contra arranque com o motor engrenado 67
Seleção de acessórios para o seu motor de popa 67
Tanques de Combustível 68
Exigências da mangueira de combustível de baixa permeabilidade 68
Especificações de instalação 68
Elevação do Motor de Popa 68
Cabo de direção – Cabo instalado no lado de estibordo 69
Tirante de Ligação da Direção 70
Determinação da Altura de Montagem do Motor de Popa 71
Como Fazer os Furos de Montagem do Motor de Popa 73
Fixação do motor de popa ao gio 74
Cabos elétricos, da mangueira de combustível, da mangueira de lavagem e de controle 76
Configuração de injeção de óleo 87
Pino de Compensação 89

Registro de Manutenção

..... 91

INFORMAÇÕES SOBRE A GARANTIA

Registro da garantia

ESTADOS UNIDOS E CANADÁ

Para que possa estar coberto pela garantia, o produto deve estar registrado com a Mercury Marine.

No momento da venda, o concessionário deve completar o registro de garantia e submetê-lo imediatamente a Mercury Marine através do MercNET, e-mail, ou por carta. A Mercury Marine gravará o registro da garantia quando o receber.

Seu concessionário deve lhe fornecer uma cópia do registro da garantia.

NOTA: *As listas de registro devem ser mantidas pela Mercury Marine e qualquer concessionário para produtos marítimos vendidos nos Estados Unidos, no caso de uma rechamada nos termos do Federal Safety Act (Ato Federal de Segurança).*

Você pode mudar o seu endereço a qualquer momento, inclusive na ocasião do pedido de pagamento de garantia, telefonando para a Mercury Marine ou enviando uma carta ou fax com o seu nome, endereço antigo e novo, como também o número de série do motor para o departamento de registro de garantia da Mercury Marine. Seu concessionário também pode processar a alteração dessas informações.
Mercury Marine
Attn: Warranty Registration Department
W6250 W. Pioneer Road
P.O. Box 1939
Fond du Lac, WI 54936-1939
920-929-5054
Fax +1 920 929 5893

FORA DOS ESTADOS UNIDOS E CANADÁ

Para produtos comprados fora dos Estados Unidos e Canadá, entre em contato com o distribuidor no seu país ou o Centro de Manutenção da Marine Power mais próximo.

Transferência da Garantia

ESTADOS UNIDOS E CANADÁ

A garantia limitada pode ser transferida ao comprador subsequente, mas apenas pelo tempo restante não utilizado da garantia limitada. Isso não se aplica aos produtos usados para aplicações comerciais.

Para transferir a garantia ao proprietário subsequente, envie ou mande por fax uma cópia da nota fiscal ou do contrato de compra, nome do novo proprietário, endereço e o número de série do motor para o departamento de registro de garantia da Mercury Marine. Nos Estados Unidos e Canadá, envie os documentos indicados acima para:

Mercury Marine
Attn: Warranty Registration Department
W6250 W. Pioneer Road
P.O. Box 1939
Fond du Lac, WI 54936-1939
920-929-5054
Fax +1 920 929 5893

Durante o processamento da transferência da garantia a Mercury Marine registrará as informações do novo usuário.

Não serão cobradas quaisquer despesas por esses serviços.

FORA DOS ESTADOS UNIDOS E CANADÁ

Para produtos comprados fora dos Estados Unidos e Canadá, entre em contato com o distribuidor no seu país ou o Centro de Manutenção da Marine Power mais próximo.

INFORMAÇÕES SOBRE A GARANTIA

Transferência do plano de proteção de produto Mercury (Cobertura estendida de serviços) nos EUA e Canadá

O restante do período de cobertura do Plano de Proteção do Produto pode ser transferido ao comprador subsequente do motor dentro de trinta (30) dias da data da venda. Os contratos que não forem transferidos dentro de trinta (30) dias da compra subsequente não serão mais válidos e o produto não terá direito de cobertura sob os termos do contrato.

Para transferir ao proprietário subsequente, entre em contato com a Mercury Product Protection ou com um concessionário autorizado para receber um formulário de Solicitação de Transferência. Envie um recibo/nota de venda, um formulário de Solicitação de Transferência e um cheque de $50.00 (por motor) para pagar as despesas de transferência à Mercury Product Protection.

A cobertura do plano não pode ser transferida de um produto para outro nem para aplicativos que não sejam elegíveis.

Os planos de motores usados certificados não são transferíveis.

Para obter ajuda ou assistência, entre em contato com o Departamento de Proteção ao Produto da Mercury através do telefone 1-888-427-5373 das 7:30 às 16:30 (Horário da Região Central dos Estados Unidos), de segunda a sexta-feira ou através do email mpp_support@mercmarine.com.

Garantia Limitada do Motor de Popa

ESTADOS UNIDOS, CANADÁ, EUROPA, ORIENTE MÉDIO, ÁFRICA E CONFEDERAÇÃO DOS ESTADOS INDEPENDENTES

O QUE É COBERTO: A Mercury Marine garante que os produtos novos estão isentos de defeitos de material e de mão-de-obra durante o período descrito abaixo.

DURAÇÃO DA COBERTURA: Esta Garantia Limitada oferece cobertura por três anos (3) a partir da data da venda inicial do produto de uso recreativo para um comprador de varejo, ou da data em que o produto foi colocado em serviço pela primeira vez, o que ocorrer primeiro. Os usuários comerciais deste produto recebem uma cobertura de garantia de um (1) ano a partir da data da primeira venda a varejo, ou um (1) ano a partir da data em que o produto foi colocado em serviço pela primeira vez, o que ocorrer primeiro. Define-se "uso comercial" como todo uso do produto relacionado com o trabalho ou emprego, assim como, qualquer uso do produto que gere renda, por qualquer parcela do prazo de garantia, ainda que o produto seja utilizado apenas ocasionalmente para tais finalidades. O reparo ou substituição de peças ou a realização de manutenção sob os termos desta garantia, não estendem a duração da garantia para além da data de vencimento original. A cobertura da garantia não vencida pode ser transferida de um cliente de uso recreativo para um cliente subsequente de uso recreativo mediante a devida revalidação do registro do produto. A cobertura da garantia não vencida não pode ser transferida para um cliente de uso comercial. A cobertura da garantia pode ser encerrada para produtos usados ou com nova posse; ou produtos adquiridos em leilão, feirão ou de uma companhia de seguros.

CONDIÇÕES QUE DEVEM SER SATISFEITAS PARA SE OBTER A COBERTURA DA GARANTIA: A cobertura da garantia está disponível somente para os clientes de varejo que comprarem de um concessionário autorizado pela Mercury Marine a distribuir o produto no país em que a venda ocorreu, e somente após o processo de inspeção de pré-entrega ter sido completado e documentado. A cobertura da garantia torna-se disponível depois do produto ser devidamente registrado por um concessionário autorizado. A Mercury Marine, a seu critério exclusivo, pode cancelar a garantia se as informações de registro da garantia sobre a utilização recreativa forem incorretas ou se ocorrer mudança subsequente de uso recreativo para comercial (a menos que o registro seja devidamente atualizado). Para que a cobertura da garantia seja mantida, as manutenções de rotina descritas no Manual de Operação e Manutenção devem ser executadas regularmente de acordo com o programa de manutenção. A Mercury Marine reserva-se o direito de suspender a cobertura da garantia até obter prova de que a manutenção foi realizada nos termos do programa de manutenção.

O QUE A MERCURY FARÁ: A obrigação única e exclusiva da Mercury nos termos desta garantia limita-se, conforme nosso critério, ao reparo da peça defeituosa, à substituição de tal peça ou peças, por peças novas ou refabricadas e certificadas pela Mercury Marine, ou ao ressarcimento do valor de compra do produto Mercury. A Mercury se reserva o direito de aperfeiçoar ou de modificar os produtos eventualmente, sem assumir a obrigação de modificar os produtos fabricados anteriormente.

INFORMAÇÕES SOBRE A GARANTIA

COMO OBTER A COBERTURA DA GARANTIA: Para o serviço em garantia, o cliente deve dar à Mercury um prazo razoável para o conserto e permitir acesso adequado ao produto. Nos pedidos de reparo durante o período de garantia, o produto deve ser entregue para inspeção a um concessionário autorizado pela Mercury Marine para consertar o produto. Se não puder entregar o produto ao concessionário, o comprador deve apresentar um aviso por escrito à Mercury Marine. Nós providenciaremos a inspeção e todos os consertos cobertos pela garantia. Nesse caso, o comprador arcará com todas as despesas relacionadas ao transporte e/ou tempo de viagem. Se a assistência técnica prestada não for coberta por esta garantia, o comprador arcará com todas as despesas relacionadas ao material e à mão-de-obra e a quaisquer outras despesas associadas a esse serviço. A não ser que solicitado pela Mercury Marine, o comprador não lhe deve enviar diretamente o produto ou suas peças. Por ocasião da solicitação dos serviços da garantia, para obter a cobertura, o comprador deve apresentar um comprovante de registro de propriedade ao concessionário.

O QUE NÃO É COBERTO: Esta garantia limitada não cobre itens de manutenção periódica, sincronizações, ajustes, uso e desgaste normais, danos causados pelo abuso, uso anormal, uso de uma hélice ou de relação de engrenagens que não permita o funcionamento do motor no regime de rpm recomendado de aceleração máxima (veja o Manual de Operação e Manutenção), a operação do produto de uma maneira inconsistente com a seção de ciclo de trabalho/operação recomendada no Manual de Operação e Manutenção, negligência, acidente, imersão, instalação inadequada (as especificações e técnicas adequadas para fazer a instalação são determinadas nas instruções de instalação do produto), manutenção inadequada, uso de um acessório ou peça que não tenha sido fabricado ou vendido por nós, rotores e camisas da bomba a jato, operação com combustíveis, óleos ou lubrificantes que não são adequados para utilização com o produto (veja o Manual de Operação e Manutenção), a alteração ou remoção de peças, ou água que entre no motor pela entrada de combustível, entrada de ar ou pelo sistema de escapamento, ou danos ao produto devido à insuficiência de água para o refrigeração causada pelo entupimento do sistema de refrigeração por uma matéria estranha, operação do motor fora de água, montagem do motor muito alta no gio ou à operação do barco com o motor demasiadamente compensado para fora. A utilização deste produto para corridas ou outras atividades competitivas, ou a operação com uma unidade inferior do tipo de corrida, em qualquer momento, mesmo que por um proprietário anterior do produto, anulará a garantia.

As despesas relativas à retirada da água, lançamento na água, reboque, armazenamento, telefonemas, aluguel, inconveniência, taxas de embarcadouro, cobertura de seguro, pagamentos de empréstimos, perda de tempo, lucros cessantes ou qualquer outro tipo de danos fortuitos ou indiretos não são cobertos por esta garantia. Além disso, despesas associadas à remoção e/ou substituição de seções ou material do barco devido a projetos náuticos para permitir o acesso ao produto não são cobertas por esta garantia.

Nenhuma pessoa, física ou jurídica, incluindo os concessionários autorizados Mercury Marine, tem autoridade para fazer qualquer declaração, representação ou garantia relacionada ao produto, além daquelas contidas nesta garantia limitada; caso sejam feitas, não poderão ser executadas contra a Mercury Marine.

Para obter informações adicionais relacionadas a eventos e circunstâncias cobertos ou não cobertos por esta garantia, consulte a seção Cobertura da Garantia do Manual de Operação e Manutenção, incorporado para referência nesta garantia.

EXONERAÇÕES E LIMITAÇÕES DE RESPONSABILIDADE:

AS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO E APTIDÃO PARA UMA FINALIDADE PARTICULAR SÃO EXPRESSAMENTE REJEITADAS. SE NÃO PUDEREM SER REJEITADAS, AS GARANTIAS IMPLÍCITAS ESTÃO LIMITADAS EM DURAÇÃO PELA DURAÇÃO DA GARANTIA EXPRESSA. DANOS INCIDENTAIS E CONSEQUENCIAIS NÃO SÃO COBERTOS POR ESTA GARANTIA. ALGUNS ESTADOS/PAÍSES NÃO PERMITEM AS EXONERAÇÕES, LIMITAÇÕES E EXCLUSÕES IDENTIFICADAS ACIMA, PORTANTO ESTAS PODEM NÃO SE APLICAR AO SEU CASO. ESTA GARANTIA LHE CONCEDE DIREITOS LEGAIS ESPECÍFICOS E VOCÊ PODE TER OUTROS DIREITOS QUE VARIAM DE ESTADO PARA ESTADO E DE PAÍS PARA PAÍS.

INFORMAÇÕES SOBRE A GARANTIA

Garantia Limitada de 3 anos Contra Corrosão

O QUE É COBERTO: A Mercury Marine garante que todos os motores novos Mercury, Mariner, Mercury Racing, Sport Jet, M^2 Jet Drive, Tracker by Mercury Marine Outboard, MerCruiser Inboard ou Sterndrive (doravante denominados apenas como Produto) não apresentarão avarias causadas por corrosão dentro do período de tempo abaixo descrito.

DURAÇÃO DA COBERTURA: A presente garantia limitada contra corrosão oferece uma cobertura por três anos (3) a partir da data da venda inicial do produto, ou da data em que o produto foi colocado em serviço pela primeira vez, o que ocorrer primeiro. O reparo ou substituição de peças ou a realização de manutenção sob os termos desta garantia não estendem a duração da garantia para além da data de vencimento original. A cobertura da garantia não vencida pode ser transferida ao comprador subsequente (para uso não comercial) desde que o produto seja devidamente registrado outra vez.

CONDIÇÕES QUE DEVEM SER SATISFEITAS PARA SE OBTER A COBERTURA DA GARANTIA: A cobertura da garantia está disponível somente para os clientes de varejo que comprarem de um Revendedor autorizado pela Mercury Marine a distribuir o produto no país em que a venda ocorreu, e somente após o processo de inspeção de pré-entrega ter sido completado e documentado. A cobertura da garantia torna-se disponível depois de o produto ser devidamente registrado por um revendedor autorizado. Os dispositivos de prevenção contra corrosão especificados no Manual de Operação e Manutenção devem ser utilizados no barco. As manutenções indicadas no Manual de Operação e Manutenção devem ser realizadas regularmente (incluindo, entre outros, a substituição dos ânodos de sacrifício, o uso dos lubrificantes especificados e o retoque de mossas e arranhões) a fim de manter a cobertura da garantia. A Mercury Marine se reserva o direito de condicionar a cobertura de garantia à devida comprovação de manutenção.

O QUE A MERCURY FARÁ: A obrigação única e exclusiva da Mercury nos termos desta garantia limita-se, conforme nosso critério, ao reparo da peça corroída, à substituição de tal peça ou peças por peças novas ou refabricadas e certificadas pela Mercury Marine, ou ao ressarcimento do valor de compra do produto Mercury. A Mercury se reserva o direito de aperfeiçoar ou de modificar os produtos, sem assumir a obrigação de modificar os produtos fabricados anteriormente.

COMO OBTER A COBERTURA DA GARANTIA: Para o serviço na garantia, o cliente deve dar à Mercury um prazo razoável para o conserto e permitir acesso adequado ao produto. As reivindicações de garantia devem ser feitas entregando-se o produto para inspeção a um revendedor autorizado Mercury para prestar assistência técnica ao produto. Se não puder entregar o produto ao revendedor, o comprador deverá enviar um comunicado por escrito à Mercury Marine. Nós providenciaremos a inspeção e todos os consertos cobertos pela garantia. Nesse caso, o comprador arcará com todas as despesas relacionadas ao transporte e/ou tempo de viagem. Se a assistência técnica prestada não for coberta por esta garantia, o comprador arcará com todas as despesas relacionadas ao material e à mão-de-obra e a quaisquer outras despesas associadas a esse serviço. A não ser que solicitado pela Mercury Marine, o comprador não deve enviar o produto ou suas peças diretamente à Mercury Marine. Por ocasião da solicitação dos serviços da garantia, para obter a cobertura, o comprador deve apresentar um comprovante de registro de propriedade ao revendedor.

O QUE NÃO É COBERTO: Esta garantia limitada não cobre a corrosão do sistema elétrico; a corrosão resultante de danos, a corrosão que cause danos cosméticos apenas, abuso ou manutenção incorreta; a corrosão de acessórios, instrumentos, sistema de direção; a corrosão de unidades de tração a jato instaladas na fábrica; danos causados pelo crescimento de organismos marinhos; produto vendido com menos de um ano de garantia limitada do Produto; peças de reposição (peças compradas pelo cliente); produtos usados em atividades comerciais. Define-se "uso comercial" como todo uso do produto relacionado com o trabalho ou emprego, assim como qualquer uso do produto que gere renda, por qualquer parcela do prazo de garantia, ainda que o produto seja utilizado apenas ocasionalmente para tais finalidades.

INFORMAÇÕES SOBRE A GARANTIA

Os danos de corrosão causados por correntes elétricas de dispersão (conexões de alimentação em terra, barcos próximos, metal submerso) não são cobertos pela garantia de corrosão e devem ser evitados por meio da utilização de um sistema de proteção contra corrosão, tal como o Mercury Precision Parts ou Sistema Quicksilver MerCathode e/ou Isolador Galvânico. Os danos de corrosão causados pela aplicação inadequada de tintas anti-incrustantes à base de cobre também não são cobertos por esta garantia limitada. Se for necessária a aplicação de uma tinta anti-incrustante, recomenda-se a utilização de tintas à base de TBTA (Adipato de Tributila de Estanho) nas aplicações em barcos com motores de popa Outboard e MerCruiser. Nas áreas onde as tintas à base de TBTA forem proibidas por lei, podem ser utilizadas tintas à base de cobre no casco e no gio. Não aplique tinta no motor de popa nem em produtos MerCruiser. Além disso, deve-se ter cuidado para evitar interconexões elétricas entre o produto coberto pela garantia e a tinta. Para produtos MerCruiser, deixe uma folga sem pintar de pelo menos 38 mm (1,5 in) à volta do conjunto do gio. Consulte o Manual de Operação e Manutenção para obter detalhes adicionais.

Para obter informações adicionais relacionadas a eventos e circunstâncias cobertos ou não cobertos por esta garantia, consulte a seção Cobertura da Garantia do Manual de Operação e Manutenção, incorporado para referência nesta garantia.

EXONERAÇÕES E LIMITAÇÕES DE RESPONSABILIDADE:

AS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO E APTIDÃO PARA UMA FINALIDADE PARTICULAR SÃO EXPRESSAMENTE REJEITADAS. SE NÃO PUDEREM SER REJEITADAS, AS GARANTIAS IMPLÍCITAS ESTÃO LIMITADAS EM DURAÇÃO PELA DURAÇÃO DA GARANTIA EXPRESSA. DANOS INCIDENTAIS E CONSEQUENCIAIS NÃO SÃO COBERTOS POR ESTA GARANTIA. ALGUNS ESTADOS/PAÍSES NÃO PERMITEM AS EXONERAÇÕES, LIMITAÇÕES E EXCLUSÕES IDENTIFICADAS ACIMA, PORTANTO ESTAS PODEM NÃO SE APLICAR AO SEU CASO. ESTA GARANTIA LHE CONCEDE DIREITOS LEGAIS ESPECÍFICOS E VOCÊ PODE TER OUTROS DIREITOS QUE VARIAM DE ESTADO PARA ESTADO E DE PAÍS PARA PAÍS.

Cobertura de Garantia e Exclusões

A finalidade desta seção é ajudar a eliminar alguns dos mal-entendidos mais comuns no que se refere à cobertura da garantia. As informações a seguir explicam alguns dos tipos de serviços que não são cobertos pela garantia. As disposições definidas a seguir foram incorporadas por referência na Garantia Limitada de Três Anos Contra Falhas por Corrosão, na Garantia Limitada Internacional do Motor de Popa e na Garantia Limitada do Motor de Popa dos EUA e do Canadá.

Lembre-se de que a garantia cobre os reparos de avarias causadas por defeitos de material e de mão-de-obra dentro do período de garantia. Erros de instalação, acidentes, desgaste normal e várias outras causas que afetam o produto não são cobertos pela garantia.

A garantia se limita a defeitos de material ou de mão-de-obra, mas somente quando a venda ao consumidor é realizada em um país no qual a distribuição do produto é autorizada por nós.

Em caso de dúvidas sobre a cobertura da garantia, entre em contato com seu revendedor autorizado. Ele terá prazer em responder quaisquer dúvidas que você tenha.

EXCLUSÕES GERAIS DA GARANTIA

1. Pequenos ajuste e regulagens, incluindo verificação, limpeza ou ajuste das velas de ignição, dos componentes de ignição, regulagens do carburador, filtros, correias, controles, e verificação da lubrificação feita em conexão com serviços normais.
2. Unidades de tração a jato instaladas em fábricas - As peças específicas excluídas da garantia são: o impulsor da tração a jato e a camisa da tração a jato danificados por impacto ou desgaste, e os rolamentos do eixo propulsor danificados pela água devido à manutenção inadequada.
3. Danos causados por negligência, falta de manutenção, acidente, operação anormal, ou instalação ou serviços inadequados.
4. Despesas de retirada, de lançamento e de reboque; remoção e/ou substituição de compartimentos ou materiais do barco devido a sua configuração, a fim de permitir o acesso necessário ao produto; todas as despesas relacionadas ao transporte e/ou tempo de viagem, etc. O proprietário deve fornecer acesso adequado ao produto para que os serviços da garantia possam ser efetuados. O cliente deve entregar o produto a um revendedor autorizado.

5. Serviços de assistência técnica adicionais solicitados pelo cliente, além dos necessários para cumprir com as obrigações da garantia.
6. Trabalhos realizados por outro que não seja um revendedor autorizado podem ser cobertos somente sob as seguintes circunstâncias: quando realizados em caráter de emergência (desde que não haja nenhum revendedor autorizado na área que possa realizar o trabalho necessário ou que não tenha meios de retirar o barco da água, etc. e desde que a autorização prévia de fábrica tenha sido concedida para que o trabalho seja realizado nesse local).
7. Todos os danos imprevistos e/ou emergentes (despesas de armazenamento, de telefone, de aluguel ou de qualquer outro tipo; inconveniência ou perda de tempo ou de rendimentos) são de responsabilidade do proprietário.
8. Uso de peças que não sejam Mercury Precision ou Quicksilver ao fazer os reparos de garantia.
9. Troca de óleos, lubrificantes ou fluidos como parte da manutenção normal é de responsabilidade do cliente, a menos que a perda ou contaminação deles tenha sido causada por uma falha do produto que possa ser coberta pela garantia.
10. Participação ou preparação para corrida ou outra atividade competitiva ou operação com uma rabeta do tipo de corrida.
11. Ruídos do motor não indicam necessariamente um problema grave no motor. Se o diagnóstico indicar um problema interno grave do motor que possa resultar em uma falha, a condição responsável pelos ruídos deve ser corrigida sob a garantia.
12. Danos na rabeta e/ou hélice causados por colisão com objetos submersos são considerados um risco marítimo.
13. Entrada de água no motor através da entrada de combustível, da admissão de ar ou do sistema de escape ou submersão.
14. Falha de quaisquer peças causada por falta de água de resfriamento, provocada pela partida do motor fora da água, obstrução dos orifícios de entrada por materiais estranhos, montagem muito alta ou compensação excessivamente para fora do motor .
15. Uso de combustíveis e lubrificantes que não sejam adequados para utilização com ou no produto. Consulte a seção **Manutenção** .
16. Nossa garantia limitada não se aplica a quaisquer danos nos nossos produtos causados pela instalação ou uso de peças e acessórios que não são fabricados nem vendidos por nós. Falhas que não estejam relacionadas com o uso dessas peças ou acessórios são cobertas pela garantia se estiverem em conformidade com os termos da garantia limitada para aquele produto.

Garantia limitada de emissões de acordo com a EPA dos EUA

Nos termos das obrigações criadas pela 40 CFR Parte 1045, Subparte B, a Mercury Marine fornece uma garantia de cinco anos ou 175 horas de uso do motor, o que ocorrer primeiro, para o comprador de varejo, de que o motor foi projetado, fabricado e equipado para estar de acordo, no momento da venda, com os regulamentos aplicáveis da seção 213 do Clean Air Act (Lei do Ar Puro) e de que o motor está livre de defeitos materiais e de mão-de-obra que possam impedir que o motor funcione de acordo com os regulamentos aplicáveis. Essas garantia relativa a emissões cobre todos os componentes indicados em **Componentes do Sistema de Controle de Emissões**.

Componentes do Sistema de Controle de Emissões

A garantia relacionado a emissões EPA e da Califórnia cobre todos os itens da seguinte lista de componentes:

COMPONENTES DO SISTEMA DE CONTROLE DE EMISSÕES:

1. Sistema de medição de combustível
   a. Carburador e peças internas (e/ou regulador de pressão ou sistema de injeção de combustível)
   b. Sistema auxiliar de partida em tempo frio
   c. Válvulas de admissão
2. Sistema de indução de ar

   a. Tubo de distribuição de admissão
   b. Sistemas do turbocompressor ou supercompressor (onde for aplicável)
3. Sistema de ignição
   a. Velas de ignição
   b. Magneto ou sistema de ignição eletrônica
   c. Sistema de aceleração/retardamento de faíscas das velas
   d. Bobina de ignição e/ou módulo de controle
   e. Fios de ignição
4. Sistema de Lubrificação (motores de 4 tempos excluídos)
   a. Peças internas e da bomba de óleo
   b. Injetores de óleo
   c. Medidor de óleo
5. Sistema de escapamento
   a. Tubo de distribuição do escapamento
   b. Válvulas de escape
6. Itens diversos usados nos sistemas acima
   a. Mangueiras, braçadeiras, pontos de lubrificação, tubulação, juntas ou dispositivos de vedação e peças de montagem
   b. Polias, correias e polias loucas
   c. Válvulas e interruptores sensíveis ao vácuo, temperatura, retenção e sincronização
   d. Controles eletrônicos

A garantia relativa às emissões não cobre os componentes cuja falha não aumentaria as emissões do motor em qualquer poluente regulamentado.

Garantia Limitada de Emissões para o Estado da Califórnia

A California Air Resources Board (Associação de Recursos do Ar da Califórnia) promulgou os regulamentos de emissões de ar para os motores de popa. Os regulamentos se aplicam a todos os motores de popa vendidos aos consumidores na Califórnia e que foram fabricados a partir do ano 2001. A Mercury Marine, em conformidade com esses regulamentos, fornece essa garantia limitada para sistemas de controle de emissões (veja os componentes listados em **Componentes do Sistema de Controle de Emissões**) e garante ainda que o motor de popa foi projetado, fabricado e equipado de acordo com todos os regulamentos aplicáveis adotados pela Associação de Recursos do Ar da Califórnia conforme sua autoridade nos Capítulos 1 e 2, Parte 5, Divisão 26 do Código de Saúde e Segurança. Para obter informações relacionadas à garantia limitada para os componentes não relacionados às emissões do motor de popa, por favor, consulte a cláusula de garantia limitada do motor de popa.

O QUE É COBERTO: A Mercury Marine oferece garantia para os componentes dos sistemas de controle de emissões (consulte os componentes listados em **Componentes do Sistema de Controle de Emissões**) dos motores de popa novos e fabricados a partir do ano de 2001, vendidos por um concessionário na Califórnia para clientes de varejo residentes na Califórnia, estão livres de defeitos materiais ou de mão-de-obra, que causem os defeitos de uma peça garantida que seja idêntica em todos os aspectos materiais àquela peça conforme descrito no pedido da Mercury Marine para certificação pela California Air Resources Board (Associação de Recursos do Ar da Califórnia), para o período de tempo, e sob as condições identificadas abaixo. O custo para diagnosticar um defeito de garantia é coberto pela garantia (se o pedido de garantia for aprovado). Os danos a outros componentes do motor causados pelo defeito de uma peça coberta pela garantia também serão pagos nos termos desta garantia.

INFORMAÇÕES SOBRE A GARANTIA

DURAÇÃO DA COBERTURA: Esta garantia limitada fornece cobertura para os componentes dos sistemas de controle de emissões dos motores de popa novos, fabricados a partir do ano 2001, vendidos a clientes de varejo na Califórnia, por quatro (4) anos contados a partir da data da venda inicial ou da data de colocação em serviço, o que ocorrer primeiro, ou do acúmulo de 250 horas de funcionamento do motor (a ser determinado pelo horímetro, se houver um). Os itens de manutenção normal relacionados ao sistema de emissão, como as velas de ignição e filtros, que não estão na lista de peças cobertas pela garantia, são garantidos apenas até o final do primeiro intervalo de substituição obrigatório. Consulte a seção **Programação de Manutenção e Componentes do Sistema de Controle de Emissões**. O reparo ou substituição de peças ou a realização de manutenção sob os termos desta garantia, não estendem a duração da garantia para além da data de vencimento original. A cobertura da garantia não vencida pode ser transferida ao comprador subsequente. (Consulte as instruções sobre a transferência da garantia).

COMO OBTER A COBERTURA DA GARANTIA: É necessário que o cliente ofereça à Mercury uma oportunidade razoável para o conserto e o acesso adequado ao produto para o serviço de garantia. Nos pedidos de reparo durante o período de garantia, o produto deve ser entregue para inspeção a um concessionário autorizado pela Mercury Marine para consertar o produto. Se não puder entregar o produto a tal concessionário, o comprador deve notificar a Mercury Marine, e a Mercury providenciará a inspeção e qualquer peça coberta pela garantia. Nesse caso, o comprador arcará com todas as despesas relacionadas ao transporte e/ou tempo de viagem. Se a assistência técnica prestada não for coberta por esta garantia, o comprador arcará com todas as despesas relacionadas ao material e à mão-de-obra e a quaisquer outras despesas associadas a esse serviço. A não ser que solicitado pela Mercury Marine, o comprador não lhe deve enviar diretamente o produto ou suas peças.

O QUE A MERCURY FARÁ: A única e exclusiva obrigação da Mercury Marine nos termos desta garantia está limitada, à nossa discrição e despesa, a consertar ou substituir as peças com defeito por peças novas ou refabricadas certificadas pela Mercury Marine, ou reembolsar o preço pago pelo produto da Mercury. A Mercury se reserva o direito de aperfeiçoar ou de modificar os produtos eventualmente, sem assumir a obrigação de modificar os produtos fabricados anteriormente.

O QUE NÃO É COBERTO: Esta garantia limitada não cobre os itens de manutenção de rotina, regulagens, ajustes, desgaste e estragos normais, os danos causados por abuso, utilização anormal, a utilização de uma hélice ou relação de marchas que não permita que o motor funcione dentro da faixa de RPMs de aceleração máxima recomendada (consulte **Informações Gerais - Especificações**), operação do produto de maneira inconsistente com os procedimentos de operação recomendados, negligência, acidente, submersão, instalação incorreta (as especificações e técnicas de instalação corretas estão definidas nas instruções de instalação do produto), manutenção inadequada, hélices de bomba a jato e revestimentos, operação com combustíveis, óleos ou lubrificantes não adequados para o uso com o produto (consulte **Combustível e óleo**), alterações ou remoção de peças.

As despesas relativas à retirada da água, lançamento na água, reboque, armazenamento, telefonemas, aluguel, inconveniência, taxas de embarcadouro, cobertura de seguro, pagamentos de empréstimos, perda de tempo, lucros cessantes ou qualquer outro tipo de danos fortuitos ou indiretos não são cobertos por esta garantia. Além disso, despesas associadas à remoção e/ou substituição de seções ou material do barco devido a projetos náuticos para permitir o acesso ao produto não são cobertas por esta garantia.

A manutenção, substituição, ou conserto dos dispositivos e sistemas de controle de emissão não cobertos pela garantia podem ser executados por qualquer estabelecimento ou indivíduo especializado em reparos de motores marítimos. A utilização de peças que não sejam da Mercury para manutenção ou reparos que não cobertos pela garantia não serão condições para negar outro trabalho de garantia. O uso de peças adicionais (como definidas na seção 1900 (b)(1) e (b)(10) do Título 13 dos Regulamentos do Código da Califórnia) ou modificadas não isentas pela California Air Resources Board pode ser condição para negar um pedido de garantia, à discrição da Mercury Marine. Os defeitos de peças cobertas pela garantia causados pelo uso de peças adicionais ou modificadas não isentas não serão cobertos pela garantia.

INFORMAÇÕES SOBRE A GARANTIA

ISENÇÕES DE RESPONSABILIDADES E LIMITAÇÕES

AS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO E APTIDÃO PARA UMA FINALIDADE PARTICULAR SÃO EXPRESSAMENTE REJEITADAS. SE NÃO PUDEREM SER REJEITADAS, AS GARANTIAS IMPLÍCITAS ESTÃO LIMITADAS EM DURAÇÃO PELA DURAÇÃO DA GARANTIA EXPRESSA. DANOS INCIDENTAIS E CONSEQUENCIAIS NÃO SÃO COBERTOS POR ESTA GARANTIA. ALGUNS ESTADOS/PAÍSES NÃO PERMITEM AS EXONERAÇÕES, LIMITAÇÕES E EXCLUSÕES IDENTIFICADAS ACIMA, PORTANTO ESTAS PODEM NÃO SE APLICAR AO SEU CASO. ESTA GARANTIA LHE CONCEDE DIREITOS LEGAIS ESPECÍFICOS E VOCÊ PODE TER OUTROS DIREITOS QUE VARIAM DE ESTADO PARA ESTADO E DE PAÍS PARA PAÍS.

Se tiver perguntas relativamente aos seus direitos e responsabilidade de garantia, contate a Mercury Marine através do telefone 1-920-929-5040.

Explicação da California Air Resources Board sobre a sua Cláusula de Garantia do Controle de Emissão do Estado da Califórnia

SEUS DIREITOS E OBRIGAÇÕES DE GARANTIA: A California Air Resources Board tem o prazer de explicar a garantia do sistema de controle de emissão do seu motor de popa fabricado a partir do ano 2001. No Estado da Califórnia, os novos motores popa devem ser projetados, fabricados e equipados para satisfazer os padrões de níveis de emissão rigorosos do Estado. A Mercury Marine deve garantir o sistema de controle de emissão do seu motor de popa pelos períodos indicados abaixo desde que não ocorram abuso, negligência nem a manutenção inadequada do seu motor de popa.

Seu sistema de controle de emissão pode incluir peças como o carburador ou sistema de injeção de combustível, o sistema de ignição e o conversor catalítico. Podem estar incluídos também: Mangueiras, correias, conectores e outros conjuntos relacionados ao sistema de emissão.

Onde quer que exista uma condição coberta pela garantia, a Mercury Marine consertará o seu motor de popa sem que isto represente qualquer despesa para você, incluindo diagnóstico, peças e mão-de-obra.

COBERTURA DE GARANTIA DO FABRICANTE: Algumas peças do controle de emissão dos motores de popa fabricados a partir de 2001 são garantidas por quatro (4) anos, ou por 250 horas de uso, o que ocorrer primeiro. Contudo, a cobertura da garantia com base no período de horas somente é permitido para motores de popa e embarcações pessoais equipadas com horímetros adequados ou seus equivalentes. Se qualquer peça relacionada com o sistema de emissão do seu motor estiver com defeito dentro do período de garantia, a peça será consertada ou substituída pela Mercury Marine.

RESPONSABILIDADES DE GARANTIA DO PROPRIETÁRIO: Como proprietário do motor de popa, você é responsável pela realização das manutenções necessárias indicadas na seção **Manutenção** do manual. A Mercury Marine recomenda que você guarde os recibos relativos à manutenção do seu motor de popa, contudo a Mercury Marine não pode recusar um pedido de garantia exclusivamente na falta de recibos ou pelo proprietário não ter assegurado a realização das manutenções programadas.

Como proprietário de um motor de popa, você deve, contudo, estar ciente de que a Mercury Marine pode recusar o seu pedido de cobertura de garantia se o seu motor de popa ou uma peça apresentar defeito devido a abuso, negligência, manutenção inadequada ou modificações não aprovadas.

Você é responsável por apresentar o seu motor de popa ao concessionário Mercury autorizado para reparos tão logo ocorra um problema. Os reparos de garantia serão realizados dentro de um espaço de tempo razoável, sem exceder 30 dias.

Se tiver perguntas relativamente aos seus direitos e responsabilidade de garantia, contate a Mercury Marine através do telefone 1-920-929-5040.

Etiqueta de Certificação de Emissão de Estrelas

Os motores de popa estão etiquetados na cobertura com uma das seguintes etiquetas de estrelas.

O símbolo para motores marítimos mais limpos significa:

Água e ar mais limpos - para um estilo de vida e ambiente mais saudáveis.

Melhor economia de combustível - queima até 30 a 40 por cento menos gasolina e óleo que os motores de dois tempos com carburador, economizando dinheiro e recursos.

INFORMAÇÕES SOBRE A GARANTIA

Garantia mais longa para emissão - protege o consumidor para um funcionamento livre de preocupações.

 22531	**Uma Estrela - Baixa Emissão** A etiqueta de uma estrela identifica os motores que satisfazem os padrões de emissão de escapamento 2001 da Air Resources Board. Os motores que satisfazem estes padrões produzem 75% menos poluentes que os motores de dois tempos com carburador normais. Esses motores são equivalentes às normas de 2006 do U.S. EPA para motores marítimos.
 42537	**Duas Estrelas - Emissão Muito Baixa** A etiqueta de duas estrelas identifica os motores que satisfazem os padrões de emissão de escapamento 2004 de Embarcações Pessoais e Motores Marítimos de Popa da Air Resources Board. Os motores que atendem a essas normas produzem 20% menos emissões que os motores de Uma Estrela - Baixa Emissão.
 42538	**Três Estrelas - Emissão Ultra Baixa** A etiqueta de três estrelas identifica os motores que satisfazem os padrões de emissão de escapamento 2008 de Embarcações Pessoais e Motores Marítimos de Popa, ou os padrões de emissão de escapamento 2003-2008 de motores marítimos de rabeta e de bordo da Air Resources Board. Os motores que atendem a essas normas produzem 65% menos emissões que os motores de Uma Estrela - Baixa Emissão.
 42539	**Quatro Estrelas - Emissão Super Ultra Baixa** A etiqueta com quatro estrelas identifica os motores que atendem às normas de emissão de escapamento 2009 para motores internos e unidade de tração de popa marítimos da Air Resources Board. Os motores marítimos de popa e embarcações pessoais também devem obedecer essas normas. Os motores que atendem a essas normas produzem 90% menos emissões que os motores de Uma Estrela - Baixa Emissão.

INFORMAÇÕES GERAIS

Responsabilidades do dono do barco

O operador (piloto) é responsável pela operação correta e segura do barco e pela segurança de seus ocupantes e do público em geral. É altamente recomendável que todo operador (piloto) leia e compreenda este manual na íntegra antes de operar o motor de popa.

Certifique-se de que pelo menos mais uma pessoa a bordo esteja instruída sobre os procedimentos básicos de partida e de operação do motor de popa, bem como sobre o manejo do barco caso o piloto esteja incapacitado de operá-lo.

Antes de Operar o Motor de Popa

Leia atentamente este manual. Aprenda como operar o seu motor de popa corretamente. Em caso de dúvidas, entre em contato com o seu concessionário.

Colocar em prática as informações de segurança e operação e usar o bom senso são atitudes que podem evitar ferimentos e danos materiais.

Este manual e os adesivos de segurança colocados no motor de popa usam os seguintes alertas de segurança para chamar a sua atenção para as instruções especiais de segurança, que devem ser seguidas à risca.

⚠ PERIGO

Indica uma situação perigosa que, se não for evitada, resultará em ferimentos graves ou morte.

⚠ ADVERTÊNCIA

Indica uma situação perigosa que, se não for evitada, pode resultar em ferimentos graves ou morte.

⚠ CUIDADO

Indica uma situação perigosa que, se não for evitada, pode resultar em ferimentos pequenos ou moderados.

AVISO

Indica uma situação que, se não for evitada, pode resultar em defeitos no motor ou nos principais componentes do sistema.

Capacidade de Potência do Barco

⚠ ADVERTÊNCIA

Exceder a capacidade máxima nominal de potência do barco pode causar ferimentos graves ou morte. O uso de um motor de popa com potência superior à capacidade nominal pode afetar as características de controle e de flutuação do barco ou quebrar o gio. Não instale um motor que ultrapasse a potência nominal máxima do barco.

INFORMAÇÕES GERAIS

Não ultrapasse a potência ou a capacidade de carga do barco. A maioria dos barcos possui uma placa indicando a capacidade máxima aceitável de potência e de carga, determinada pelo fabricante de acordo com diretrizes federais. Em caso de dúvida, entre em contato com seu revendedor ou fabricante do barco.

U.S. COAST GUARD CAPACITY	
MAXIMUM HORSEPOWER	XXX
MAXIMUM PERSON CAPACITY (POUNDS)	XXX
MAXIMUM WEIGHT CAPACITY	XXX

26777

Operações de Barcos de Alta Velocidade e de Alto Desempenho

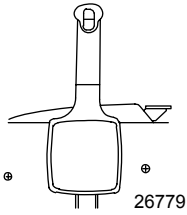
Se o seu motor de popa for usado em um barco de alta velocidade ou de alto desempenho, com o qual você não está familiarizado, recomendamos que você nunca o opere a alta velocidade, sem primeiro solicitar uma orientação prática inicial de demonstração com o seu revendedor ou com um operador experiente nesse tipo de barco/motor de popa. Para obter informações adicionais, solicite uma cópia do nosso **Manual de Operação de Barcos de Alto Desempenho** ao seu revendedor, distribuidor ou Mercury Marine.

Motores de Popa com Controle Remoto

O controle remoto que for conectado ao motor de popa deverá estar equipado com um dispositivo de proteção para que o motor só possa ser ligado em ponto morto. Isto evita que o motor arranque quando o câmbio é acionado em qualquer posição, exceto na posição de ponto morto.

⚠ ADVERTÊNCIA

Ligar o motor com o câmbio engrenado pode causar ferimentos graves ou morte. Nunca opere um barco que não tenha um dispositivo de segurança de ponto morto.



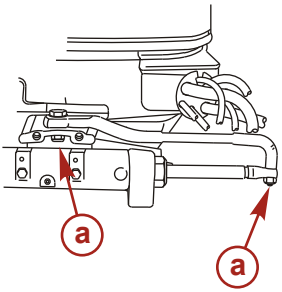
26779

Aviso sobre a Direção Remota

O tirante de ligação da direção que liga o cabo da direção ao motor deve ser apertado utilizando porcas de autotravamento. Estas porcas de autotravamento nunca devem ser substituídas por porcas normais (que não sejam de autotranvamento) pois estas podem ficar soltas e causar vibrações, soltando o tirante da ligação e causando o desengate deste.

⚠ ADVERTÊNCIA

O desengate de um tirante de ligação da direção pode fazer o barco virar completa e repentinamente. Esta ação potencialmente violenta pode atirar os ocupantes à água resultando em ferimentos graves ou morte.



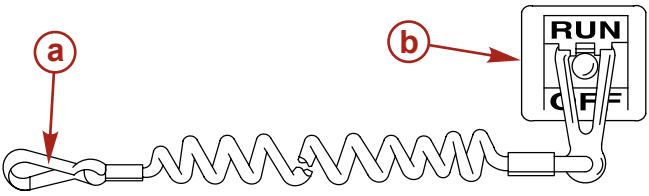
27740

a - Porcas de autotravamento

Interruptor de desligamento por corda

A finalidade de um interruptor de desligamento por corda é desligar o motor quando o operador se move para longe da posição do operador (como numa ejeção acidental da posição do operador) para ativar o interruptor. Os motores de popa com alavanca de leme e algumas unidades com controle remoto são equipados com um interruptor de desligamento por corda. Um interruptor de desligamento por corda pode ser instalado como um acessório, normalmente no painel de controles ou na lateral, ao lado da posição do operador.

A corda, normalmente, mede de 122 a 152 cm (4–5 ft) quando esticada, com um elemento em uma extremidade feito para ser inserido dentro do interruptor e uma alça na outra extremidade para ser presa ao operador. A corda é uma espiral para que fique tão curta quanto possível e para diminuir a possibilidade de ficar presa em objetos. O seu comprimento alongado foi feito para minimizar a probabilidade de ativação acidental no caso de o operador se mover dentro da área próxima à posição normal do operador. Se quiser diminuir o comprimento da corda, enrole-a ao redor do pulso ou da perna do operador ou dê um nó na corda.



21629

a - Corda
b - Interruptor de desligamento por corda

Leia as seguintes Informações de Segurança antes de continuar.

INFORMAÇÕES GERAIS

Informações de Segurança Importantes: O objetivo de um interruptor de desligamento por corda é desligar o motor quando o operador se move para longe o suficiente da posição do operador para ativar o interruptor. Isto ocorre se o operador for lançado acidentalmente para fora do barco e se ele se mover longe demais da posição normal de operação. Quedas na água e ejeções acidentais são mais prováveis de acontecer em certos tipos de barcos, tais como barcos infláveis, bass boats, barcos de alto desempenho, barcos de pesca leves, sensíveis a manobras, operados por alavanca de leme. Quedas na água ou ejeções acidentais também podem ocorrer como resultado de práticas de operação indevidas, tais como sentar no encosto do assento ou alcatrate em velocidade de planagem, levantar-se em velocidade de planagem, sentar nos tombadilhos de barcos de pesca, operação em velocidade de planagem em águas rasas ou onde existam muitos obstáculos, soltar as mão do leme ou alavanca do leme que está puxando em uma direção, consumir bebidas alcoólicas ou drogas, corridas ou desafios, manobrar o barco em alta velocidade.

Apesar do interruptor de desligamento por corda desligar o motor imediatamente, o barco continuará a se mover a uma distância que dependerá da velocidade e do ângulo de viragem no momento do desligamento. Contudo, o barco não completará uma volta de 360 graus. Enquanto continuar o seu movimento, o barco poderá causar ferimentos a pessoas que estejam em sua trajetória tão graves quanto se estivesse em funcionamento.

É altamente recomendável que os outros ocupantes da embarcação sejam instruídos sobre os procedimentos de partida e operação corretos, caso precisem operar o motor em uma situação de emergência (por exemplo, se o operador for atirado ao mar acidentalmente).

⚠ ADVERTÊNCIA

Se o operador cair do barco, pare o motor imediatamente para reduzir a possibilidade de ferimentos graves ou morte devido a uma colisão com o barco. Conecte sempre adequadamente, por uma corda, o operador ao interruptor de desligamento.

⚠ ADVERTÊNCIA

Evite ferimentos graves ou morte causados por forças de desaceleração resultantes da ativação acidental ou não intencional do interruptor de desligamento. O operador do barco nunca deve deixar a estação de operação sem antes soltar a corda do interruptor de desligamento de si.

O acionamento acidental ou não intencional do interruptor durante a operação normal também pode ocorrer. Isso pode causar qualquer uma das situações potencialmente perigosas descritas a seguir (ou todas elas):

- Os ocupantes podem ser projetados para a frente devido à inércia do movimento - uma preocupação particular para passageiros localizados na dianteira do barco que poderiam ser lançados à água e posteriormente atingidos pela caixa de engrenagens ou hélice.
- Perda de potência e de controle direcional em mares bravios, correntes ou ventos fortes.
- Perda de controle enquanto o barco estiver sendo movido até a doca.

MATENHA O INTERRUPTOR DE DESLIGAMENTO POR CORDA E A CORDA EM BOAS CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO

Antes de cada uso, certifique-se de que o interruptor de desligamento por corta funciona corretamente. Ligue o motor e desligue-o puxando a corda. Se o motor não desligar, conserte o interruptor antes de operar o barco.

Antes de usar, inspecione a corda visualmente para certificar-se de que ela está em boas condições e que não existem quebras, cortes ou desgastes na corda. Verifique se as presilhas nas extremidades da corda estão em boas condições. Substitua cordas danificadas ou desgastadas.

Como Parar o Barco em uma Emergência

Um barco de tração a jato tem recursos de parada de emergência — característica exclusiva da sua forma de propulsão.

INFORMAÇÕES GERAIS

⚠ ADVERTÊNCIA

O uso do recurso de parada de emergência da unidade de tração desacelera o barco em uma emergência. No entanto, uma parada repentina pode lançar os ocupantes para a frente ou até para fora do barco. Tal ação pode resultar em ferimentos graves ou morte.

Em um emergência, colocar o motor de popa a jato em marcha à ré e aplicar aceleração à ré pode desacelerar rapidamente o barco e reduzir a distância de parada. No entanto, tal manobra pode lançar os ocupantes para a frente ou até para fora do barco.

Proteção das Pessoas na Água

COM O BARCO EM CRUZEIRO

Para uma pessoa que esteja em pé, dentro da água, ou boiando nela, é muito difícil realizar uma ação rápida para evitar ser atingida por um barco que venha em sua direção, mesmo em baixa velocidade.

Sempre reduza a velocidade e tenha extremo cuidado ao navegar em áreas onde possa haver pessoas na água.

Evite águas rasas ou locais em que quaisquer materiais soltos (areia, conchas, algas, matos, galhos de árvores etc.) possam ser atraídos e expelidos pela bomba como um projétil (em alta velocidade).

COM O BARCO ESTACIONÁRIO

⚠ ADVERTÊNCIA

Evite ferimentos resultantes do contato com o impulsor em rotação ou por cabelos, roupas ou objetos soltos que sejam atraídos pela entrada de água e enrolem-se no eixo do impulsor. Mantenha-se afastado da entrada de água e nunca insira objetos na entrada de água ou no bocal de saída de água quando o motor estiver em funcionamento.

Pare o motor imediatamente sempre que uma pessoa na água estiver próxima do barco. A unidade de tração suga constantemente água através da entrada de água quando o motor está em funcionamento. Mantenha-se afastado da entrada de água localizada sob a unidade de tração e nunca insira objetos na entrada de água ou no bocal de saída quando o motor estiver em funcionamento.

Mensagem de Segurança para os Passageiros - Barcaças com Hélice e Barcos com Tombadilho

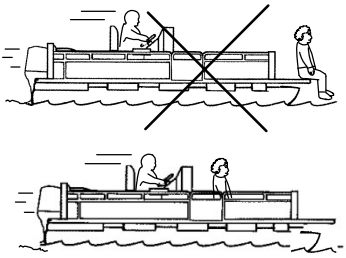
Sempre que o barco estiver em movimento, observe a localização dos passageiros. Não permita que nenhum passageiro fique em pé ou utilize assentos que não sejam aqueles designados para viajar em velocidades mais rápidas do que as de marcha lenta. A redução repentina da velocidade do barco devido ao choque com ondas ou ressacas, a uma redução súbita da aceleração, a mudanças agressivas de direção, podem lançar os passageiros à frente do barco. Uma pessoa lançada à água, à frente do barco, pode ser atropelada.

INFORMAÇÕES GERAIS

BARCOS QUE TENHAM UM CONVÉS DIANTEIRO ABERTO

Ninguém deve ficar no convés, à frente da cerca, enquanto o barco estiver em movimento. Mantenha todos os passageiros atrás da cerca dianteira ou em um recinto fechado.

Qualquer pessoa no convés dianteiro pode ser facilmente lançada para fora do barco. As pessoas sentadas no deck dianteiro com as pernas para fora do barco podem ser arrastadas por uma onda para dentro da água.



26782

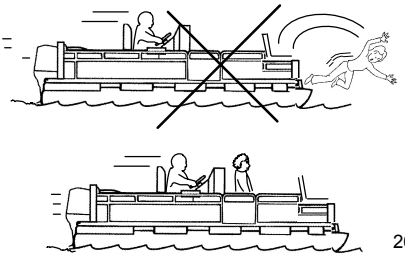
⚠ ADVERTÊNCIA

Sentar-se ou manter-se em pé em uma área do barco que não seja adequada para passageiros durante o movimento a velocidades acima de marcha pode causar ferimentos graves ou morte. Fique afastado da extremidade dianteira do convés e de plataformas elevadas no barco e permaneça sentado enquanto o barco estiver em movimento.

BARCOS QUE TENHAM ASSENTOS ELEVADOS EM PEDESTAL PARA PESCARIA MONTADOS À FRENTE

Os assentos elevados em pedestal para pescaria não devem ser usados quando o barco estiver se movendo à velocidade superior às velocidades de marcha lenta ou de pesca. Sente-se apenas nos assentos designados para viajar a velocidades mais rápidas.

Qualquer redução inesperada ou repentina da velocidade do barco pode causar o lançamento do passageiro à frente do barco.

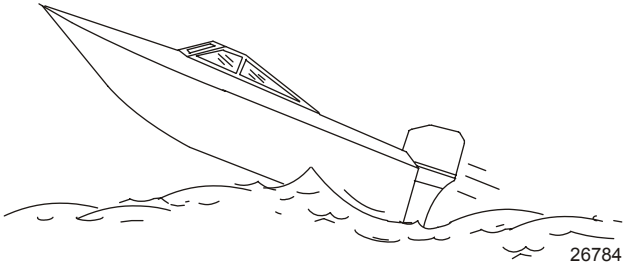


26783

INFORMAÇÕES GERAIS

Saltar Ondas e Esteiras

A operação de barcos recreativos em ondas e esteiras é uma parte natural da navegação. Contudo, quando esta atividade é realizada com velocidade suficiente para lançar o barco parcial ou completamente para fora da água, surgem certos riscos, particularmente quando o barco aterrissa na água.



A principal preocupação é a mudança de direção do barco durante o salto. Nesse caso, o pouso pode fazer com que o barco dê uma guinada para uma nova direção. Essa mudança abrupta de direção pode fazer com que os ocupantes sejam arremessados para fora de seus assentos ou do barco.

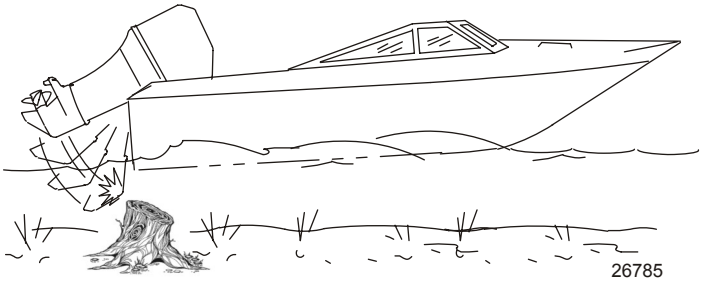
⚠ ADVERTÊNCIA

Saltar ondas ou esteiras pode causar ferimentos graves ou morte de ocupantes que são lançados de um lado a outro dentro do barco ou para fora dele. Sempre que possível, evite ondas ou esteiras.

Há um outro perigo, menos comum, resultante do salto de seu barco sobre uma onda ou esteira. Se a proa de seu barco arfar o suficiente enquanto estiver no ar, ao entrar em contato com a água novamente ele poderá penetrar na superfície da água e submergir por um instante. Isso causará uma parada quase instantânea do barco e poderá arremessar os ocupantes para a frente. O barco também poderá girar bruscamente para um lado.

Colisão com perigos submersos

Reduza a velocidade e continue com cuidado sempre que estiver dirigindo o barco em áreas rasas, ou em áreas onde você suspeite que existam obstáculos submersos que possam se chocar contra o motor de popa ou contra o fundo do barco. **A coisa mais importante que pode ajudá-lo a reduzir ferimentos ou danos causados por impacto com objetos flutuantes ou submersos é controlar a velocidade do barco. Nestas condições, a velocidade do barco deve ser mantida à velocidade de planagem mínima de 24 a 40 km/h (15 - 25 MPH).**



A colisão com objetos flutuantes ou submersos pode resultar num número infinito de situações. Algumas destas situações podem causar os seguintes problemas:

- Parte do motor de popa ou todo o motor de popa pode se soltar e invadir o barco.
- O barco pode mover-se repentinamente para uma nova direção. Tal mudança abrupta de direção pode fazer com que os ocupantes sejam arremessados para fora dos seus assentos ou para fora do barco.
- Uma redução rápida na velocidade. Isto fará com que os ocupantes sejam arremessados para a frente ou mesmo para fora do barco.
- Danos de impacto ao motor de popa e/ou barco.

Lembre-se! A coisa mais importante que pode ajudá-lo a reduzir os danos que podem ser causados durante um impacto é controlar a velocidade do barco. Mantenha a velocidade do barco à velocidade de planagem mínima quando estiver pilotando em águas que possam ter obstáculos submersos.

Depois de colidir com um objeto submerso, desligue o motor imediatamente e verifique se existem peças quebradas ou soltas. Se existirem danos ou a suspeita de danos, o motor de popa deve ser levado a um concessionário autorizado para uma inspeção completa e se for necessário para reparos.

Verifique, também, se existem, no barco, rachaduras, fraturas no gio, ou vazamentos de água.

Operar um motor de popa danificado pode causar danos adicionais a outras peças do motor de popa, ou pode afetar o controle do barco. Se for necessário continuar a dirigir, faça-o a velocidades bem reduzidas.

⚠ ADVERTÊNCIA

A operação de um barco ou motor com danos por impacto pode resultar em danos ao produto, ferimentos graves ou morte. Se a embarcação sofreu qualquer tipo de impacto, leve-a a um concessionário Mercury Marine para inspeção e reparo do barco ou do grupo de potência.

Emissões do escape

FIQUE ATENTO QUANTO AO ENVENENAMENTO POR MONÓXIDO DE CARBONO

O monóxido de carbono (CO) é um gás mortal, presente na fumaça do escapamento (exaustão) dos motores de combustão interna, inclusive dos motores que impulsionam barcos e também dos geradores que alimentam acessórios dos barcos. O CO é inodoro, incolor e insípido, mas se conseguir sentir o cheiro ou o sabor dos vapores de descarga, você está inalando CO.

Os primeiros sintomas de envenenamento por monóxido de carbono, similares aos de enjôo ou intoxicação, incluem dor de cabeça, vertigens, sonolência e náusea.

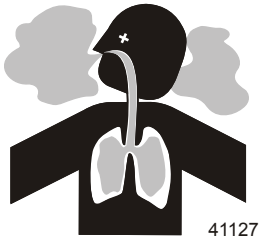
⚠ ADVERTÊNCIA

A inalação dos gases do escapamento de motores pode resultar em envenenamento por monóxido de carbono. Isto pode deixar uma pessoa inconsciente, causar danos cerebrais ou morte. Evite a exposição prolongada ao monóxido de carbono.

Afaste-se das áreas de exaustão quando o motor estiver em funcionamento. Se o barco estiver parado ou navegando, mantenha-o bem ventilado.

INFORMAÇÕES GERAIS

MANTENHA-SE AFASTADO DAS ÁREAS DE EXAUSTÃO

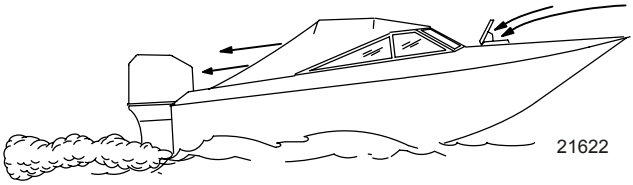


Os gases do escapamento de motores contêm monóxido de carbono prejudicial. Evite as áreas onde houver concentração de gases do escapamento de motores. Quando os motores estiverem em funcionamento, mantenha nadadores afastados do barco e não se sente, deite nem permaneça em plataformas de natação ou escadas para subir a bordo. Durante a navegação, não permita que passageiros se posicionem imediatamente atrás do barco (arrasto de plataforma, surfe em pranchas de madeira/corpo). Esta prática perigosa, além de colocar uma pessoa em uma área de grande concentração de gases do escapamento, também a sujeita ao risco de ferimentos pela hélice do barco.

BOA VENTILAÇÃO

Ventile a área dos passageiros, abra as cortinas laterais ou escotilhas para remover a fumaça.

Exemplo de fluxo de ar desejável no barco.

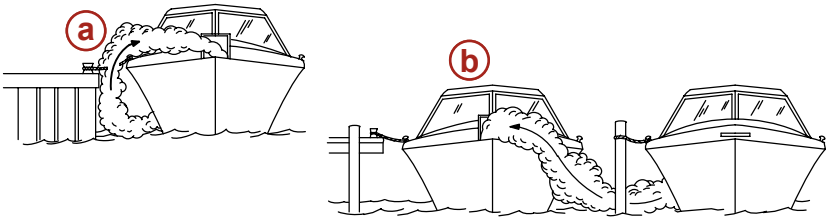


VENTILAÇÃO DEFICIENTE

Sob certas condições, se o motor estiver funcionando e se houver uma brisa, as cabinas fechadas por lonas ou permanentemente fechadas, ou cockpits com ventilação insuficiente, podem reter o monóxido de carbono. Instale no barco um ou mais detectores de monóxido de carbono.

Embora a ocorrência seja rara, em dias de pouca brisa, nadadores e passageiros situados em um ambiente aberto de um barco parado, onde haja um motor em funcionamento, mesmo que nas proximidades, podem ficar expostos a níveis perigosos de monóxido de carbono.

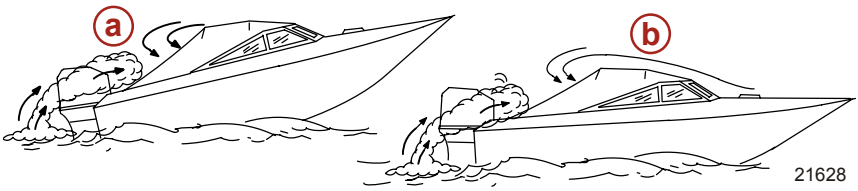
1. Exemplos de ventilação deficiente com o barco parado:



21626

a - Operação do motor quando o barco está atracado em um espaço confinado
b - Atracar próximo a outro barco que tem o motor em funcionamento

2. Exemplos de ventilação deficiente com o barco em movimento:



21628

a - Operação do barco com o ângulo de compensação da proa muito alto
b - Operação do barco sem escotilhas dianteiras abertas (efeito caminhonete)

Seleção de acessórios para o seu motor de popa

Os acessórios Mercury Precision ou Quicksilver autênticos foram especificamente projetados e testados para seu motor de popa. Esses acessórios estão disponíveis por intermédio dos revendedores Mercury Marine.

IMPORTANTE: Verifique com seu concessionário antes de instalar os acessórios. O uso inadequado de acessórios aprovados ou o uso não aprovado de acessórios pode danificar o produto.

Alguns acessórios não fabricados nem vendidos pela Mercury Marine não foram projetados para serem usados com segurança neste motor de popa nem no sistema de operação do motor de popa. Adquira e leia os manuais de instalação, operação e de manutenção de todos os acessórios selecionados.

Sugestões para Navegar com Segurança

Com o objetivo de aproveitar com segurança as vias aquáticas, o operador deve familiarize-se com as regulamentações e restrições locais, governamentais e de navegação e adotar as seguintes recomendações.

Utilize os equipamentos salva-vidas. Verifique se existe um colete salva-vidas de tamanho adequado para cada pessoa que estiver a bordo (exigido por lei) e de fácil acesso.

Não exceda a capacidade de carga do barco. A maioria dos barcos é classificada e certificada quanto às suas capacidades de carga máxima (consulte a placa de capacidade do barco). Em caso de dúvidas, contate o seu concessionário ou o fabricante do barco.

Faça as verificações de segurança e manutenção necessárias. Siga o cronograma de manutenção regular e certifique-se de que todos os reparos sejam feitos corretamente.

INFORMAÇÕES GERAIS

Conheça e obedeça todas as regras e legislações náuticas das vias aquáticas. Os operadores de barcos devem fazer um curso de segurança de navegação. Nos EUA os cursos são oferecidos pela(o): 1) Guarda Costeira dos EUA, 2) Power Squadron, 3) Cruz Vermelha e 4) órgãos governamentais responsáveis por legislações e fiscalizações navais. Perguntas sobre navegação podem ser feitas ligando para o telefone 1-800-368-5647 ou para a Boat U.S. Foundation, em 1-800-336-BOAT (1-800-336-2628).

Verifique se todos os ocupantes do barco estão devidamente sentados. Não permita que ninguém se sente ou suba em qualquer parte do barco que não se destine a este fim. Isso inclui as costas do assento, alcatrate, gio, proa, convés, assentos elevados em pedestal, qualquer assento rotativo de pescaria, ou em qualquer local em que uma aceleração inesperada, parada repentina, perda de controle inesperada do barco ou movimento repentino possa lançar a pessoa à água ou derrubá-la dentro do barco.

Nunca navegue sob efeito de álcool ou drogas (exigido por lei). O consumo de álcool ou drogas compromete a capacidade de julgamento e reduz consideravelmente seu tempo de reação.

Treine outras pessoas para operar o barco. Oriente pelo menos mais uma pessoa a bordo com as instruções básicas para operar um barco de tração a jato e para navegação, caso o operador fique incapacitado ou caia na água.

Para permitir que passageiros subam a bordo. Desligue o motor sempre que os passageiros subirem a bordo, descerem do barco ou estiverem na parte posterior da popa. Passar a marcha para ponto morto, apenas, não é suficiente.

Esteja sempre alerta. O operador do barco é o responsável, por lei, pela condução do barco e deve manter constante vigilância auditiva e visual da região. O operador deve ter uma visão desimpedida, principalmente à frente. Nem os passageiros, nem a carga, nem os assentos de pescaria podem bloquear a visão do operador enquanto o barco estiver em velocidade superior à marcha lenta.

Evite águas rasas. Nunca opere um barco de tração a jato em águas muito rasas ou em que haja quantidade perceptível de resíduos ou algas flutuando. Mantenha-se sempre a, no mínimo, 61 cm a 91 cm (2 a 3 ft.) da água. Quaisquer materiais soltos (areia, conchas, algas, matos, galhos de árvores etc.) podem ser atraídos pela bomba. Eles podem não apenas obstruir o fluxo de água e causar a perda do controle de direção, mas também ser expelidos pela parte traseira da bomba, como um projétil (em alta velocidade).

Fique atento ao movimento do barco quando em ponto morto. O impulsor de acionamento continua girando enquanto a unidade de tração está em ponto morto. Embora o equilíbrio aproximado de impulso à frente e à ré minimize o movimento do barco, este pode tender a mover-se lentamente para a frente ou para trás. Isso é normal no barco de tração direta a jato. O operador deve estar ciente disso e ter extremo cuidado sempre que o motor estiver funcionando.

Nunca dirija o barco logo atrás de alguém que esteja praticando esqui aquático, pois o esquiador pode cair. Como exemplo: Se estiver se deslocando a 40 km/hr (25 MPH), o barco poderá atingir um esquiador que tenha caído na água 61 m (200 ft.) à frente do barco, em 5 segundos.

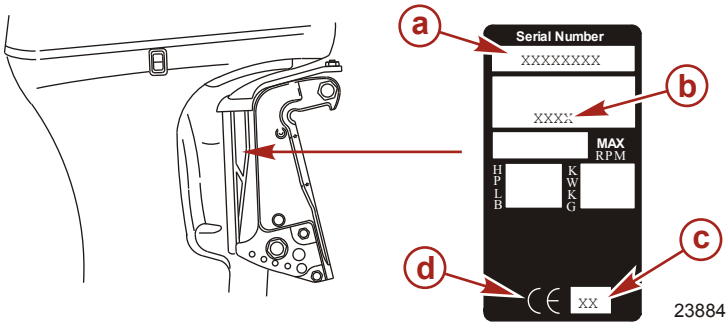
Esteja alerta à queda de esquiadores. Ao utilizar o barco para esqui aquático ou atividades similares, mantenha o esquiador (que caiu ou afundou) no lado do operador do barco, ao retornar para auxiliá-lo. O operador deve manter em seu campo de visão o esquiador que afundou e nunca manobrar em marcha à ré até ele ou qualquer outra pessoa na água.

Informe acidentes. Os operadores de barco devem, por exigência da lei, notificar a ocorrência de acidentes de navegação às autoridades marítimas quando seus barcos se envolverem em certos tipos de acidentes de navegação. É necessário notificar a ocorrência de um acidente de navegação quando: 1) ocorrer morte ou houver a probabilidade de morte, 2) ocorrer ferimentos que requeiram atenção médica além de primeiros socorros, 3) ocorrer danos nos barcos ou outras propriedades em que o valor dos danos exceda $500.00 ou 4) ocorrer perda total do barco. Procure assistência junto às autoridades locais.

INFORMAÇÕES GERAIS

Registro do Número de Série

É importante que este número seja registrado para referência futura. O número de série fica localizado no motor de popa como mostrado a seguir.



a - Número de série
b - Designação do modelo
c - Ano de fabricação
d - Insígnia de Certificação Européia (conforme aplicável)

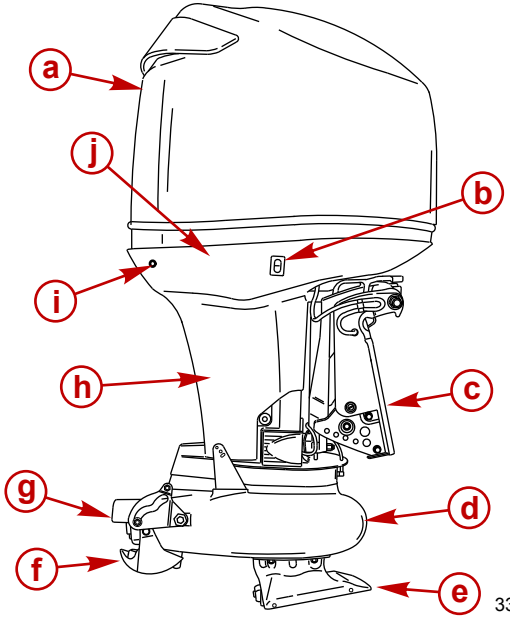
Especificações do OptiMax 80 Jet

Modelos	80
Potência	80
Quilowatts	58,8
Faixa de RPMs em aceleração máxima	5 000–5 750 RPM
Velocidade de marcha lenta em deslocamento para a frente	625-675 RPM
Número de cilindros	3
Deslocamento do pistão	1 523,5 cm3 (92.9 in³)
Diâmetro interno do cilindro	92,11 mm (3.63 in.)
Curso do pistão	76,2 mm (3.0 in.)
Vela de ignição recomendada	IZFR5J
Folga da vela de ignição	0,80 mm (0.030 in.)
Gasolina recomendada	Consulte a seção **Combustível e óleo**
Óleo recomendado	Consulte a seção **Combustível e óleo**
Capacidade do tanque de óleo	4,72 litros (5 US qt)
Potência nominal da bateria	1000 A para partida marítima (MCA) ou 800 A para partida a frio (CCA)
Saída do sistema de carga	60 A

INFORMAÇÕES GERAIS

Modelos	80
Sistema de controle de emissão	Controle eletrônico do motor (EC)

Identificação dos componentes



- **a -** Tampa superior
- **b -** Interruptor de inclinação auxiliar
- **c -** Suportes do gio
- **d -** Compartimento da unidade de tração
- **e -** compartimento de entrada de água
- **f -** Portão de marcha à ré
- **g -** Bico de saída de água
- **h -** Compartimento do eixo de transmissão
- **i -** Orifício indicador da bomba de água
- **j -** Tampa inferior

TRANSPORTE

Reboque do barco/motor de popa

Reboque o seu barco com o motor de popa inclinado para baixo na posição de operação vertical.

Se for necessário obter um espaço livre adicional entre o motor e a rodovia, o motor de popa deve ser inclinado para cima, utilizando um dispositivo acessório de suporte do motor de popa. Consulte o seu concessionário local para obter recomendações. Pode ser necessário folga adicional para cruzar trilhos de trem, calçadas e para a oscilação do reboque.

IMPORTANTE: Não utilize o sistema de compensação hidráulica/inclinação nem a alavanca de suporte de inclinação como recurso para manter a distância correta até o solo, durante o reboque. A alavanca de suporte de inclinação não foi concebida para suportar o motor de popa durante o reboque.

COMBUSTÍVEL E ÓLEO

Recomendações de Combustível

IMPORTANTE: O uso de gasolina inadequada pode danificar seu motor. Danos ao motor resultantes do uso de gasolina inadequada são considerados como mau uso do motor, portanto, danos ocorridos por esse motivo não serão cobertos pela garantia limitada.

CLASSIFICAÇÕES DOS COMBUSTÍVEIS

Os motores Mercury Marine funcionarão satisfatoriamente se utilizados com gasolina sem chumbo, de boa marca e que atenda às seguintes especificações:

Para os EUA e Canadá - Tendo a Classificação de Octanagem divulgada na bomba de 87 (R+M)/2 mínimo. A gasolina premium [92 (R+M)/2 octanas] também é aceitável. NÃO USE gasolina que contenha chumbo.

Fora dos EUA e Canadá - Tendo a Classificação de Octanagem divulgada na bomba de 90 RON mínimo. A gasolina premium (98 RON) também é aceitável. Se a gasolina sem chumbo não estiver disponível, use uma boa marca de gasolina com chumbo.

USO DE GASOLINAS REFORMULADAS (OXIGENADAS) (NOS EUA SOMENTE)

Este tipo de gasolina é obrigatório em determinadas regiões dos EUA. Os dois tipos de compostos oxigenados usados nestes combustível são o Álcool (Etanol) ou o Éter (MTBE ou ETBE). Se o etanol for o composto oxigenado usado na gasolina da sua região, consulte a seção Gasolinas que Contêm Álcool.

Essas Gasolinas Reformuladas são aceitáveis para uso em seu motor Mercury Marine.

GASOLINAS QUE CONTÊM ÁLCOOL

Se a gasolina disponível em sua região contiver metanol (álcool metílico) ou etanol (álcool etílico), saiba que podem ocorrer certos efeitos adversos. Tais efeitos adversos são mais graves no caso do uso de metanol. O aumento da porcentagem de álcool no combustível também pode intensificar tais efeitos adversos.

Alguns desses efeitos adversos são causados pelo fato de o álcool na gasolina ter a propriedade de absorver umidade do ar. Isso resulta na separação da mistura água-álcool na gasolina dentro do tanque de combustível.

Os componentes do sistema de combustível de seu motor Mercury Marine suportam até 10% de teor de álcool na gasolina. Não temos como saber a porcentagem que o sistema de combustível de seu barco suportará. Entre em contato com o fabricante do seu barco para obter as recomendações específicas dos componentes do sistema de combustível do barco (tanques de combustível, linhas de combustível e conexões). Saiba que as gasolinas que contêm álcool podem intensificar os seguintes efeitos:

- A corrosão de peças metálicas.
- A deterioração de peças plásticas e de borracha.
- A infiltração de combustível através das linhas de combustível feitas de borracha.
- Dificuldades de operação e partida do motor.

⚠ ADVERTÊNCIA

PERIGO DE INCÊNDIO E EXPLOSÃO: O vazamento de combustível de qualquer parte do sistema de combustível pode representar um risco de incêndio e explosão e causar graves ferimentos ou morte. A inspeção periódica cuidadosa do todo o sistema de combustível é obrigatória, especialmente após o armazenamento. Todos os componentes da linha de combustível devem ser inspecionados à procura de vazamentos, amolecimentos, endurecimentos, dilatações ou corrosões. Qualquer sinal de vazamento ou deterioração exige a substituição antes que o motor seja operado novamente.

Devido aos possíveis efeitos adversos do álcool na gasolina, recomendamos o uso apenas de gasolina que não contenha álcool, sempre que possível. Se estiver disponível somente combustível contendo álcool, ou se a presença de álcool for incerta, será necessário aumentar a freqüência da inspeção de vazamentos e anormalidades.

COMBUSTÍVEL E ÓLEO

IMPORTANTE: Ao operar um motor Mercury Marine com gasolina que contenha álcool, evite o armazenamento de gasolina no tanque de combustível por períodos longos. Os períodos longos de armazenamento, que ocorrem com freqüência no caso dos barcos, criam problemas característicos. Nos carros, normalmente os combustíveis que contêm álcool são consumidos antes que estes absorvam umidade suficiente para causar problemas. Mas os barcos, quase sempre, permanecem sem funcionar por tempo suficiente para que ocorra a separação das fases do combustível. Além disso, pode ocorrer corrosão interna durante o armazenamento se o álcool conseguir retirar a película de proteção de óleo que se forma nos componentes internos.

Requisitos de Combustível

Não use gasolina e óleo pré-misturados neste motor. O motor recebe automaticamente óleo extra durante o período de amaciamento. Use um suprimento novo da gasolina recomendada durante e após o período de amaciamento do motor.

Aditivos de Combustível

Para minimizar o acúmulo de depósitos de carbono no motor, recomenda-se colocar o aditivo Mercury ou Quicksilver Quickleen Engine Treatment no combustível do motor, a cada reabastecimento do tanque durante a temporada náutica. Use o aditivo conforme as orientações apresentadas na embalagem.

Como Evitar Restrições do Fluxo de Combustível

IMPORTANTE: Adicionar componentes ao sistema de suprimento de combustível (filtros, válvulas, encaixes, etc.), pode restringir o fluxo de combustível. Isto fazer o motor morrer em velocidades baixas e/ou em condições de baixa octanagem a RPMs altas que podem danificar o motor.

Exigências da mangueira de combustível de baixa permeabilidade

Obrigatória para motores de popa fabricados para venda, vendidos ou oferecidos para venda nos Estados Unidos.

- A Agência de Proteção Ambiental (Environmental Protection Agency, EPA) exige que a mangueira principal que conecta o tanque de combustível ao motor de popa nos motores de popa fabricados após 1º de janeiro de 2009 seja de baixa permeabilidade.
- A mangueira de baixa permeabilidade é do tipo USCG Tipo B1-15 ou A1-15, que não exceda 15/gm²/24 h com combustível CE 10 a23 °C conforme especificado na SAE J 1527 – mangueira de combustível para uso marítimo.

Recomendação de Óleo

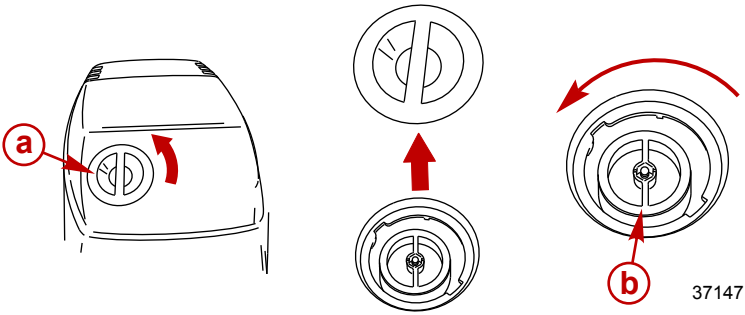
Óleo Recomendado	**Óleo de motor de 2 ciclos DFI MercuryOptimax/DFI ou Quicksilver DFI**

O óleo de motor Mercury Optimax/DFI or Quicksilver DFI de 2 ciclos é recomendado para este motor. Se o óleo de motor Mercury Optimax/DFI or Quicksilver DFI de 2 ciclos não estiver disponível, recomendamos o uso do óleo Mercury ou Quicksilver TC-W3 Premium Plus de 2 ciclos. Poderão ocorrer danos graves no motor caso sejam utilizados óleos de qualidade inferior.

Como Encher o Sistema de Injeção de Óleo

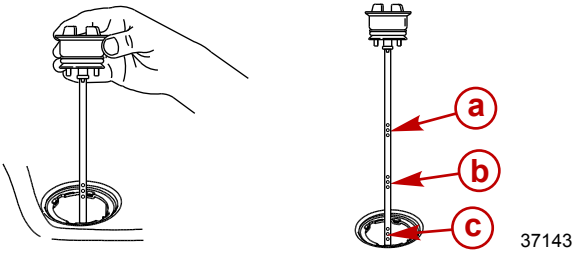
1. Coloque o motor de popa na posição de funcionamento vertical.
2. Retire a tampa.

3. Remova a tampa do bocal de enchimento.



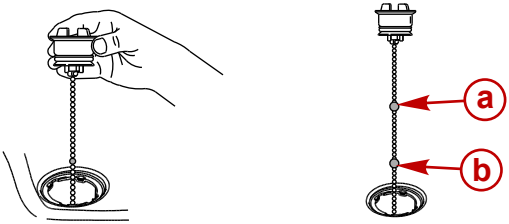
a - Tampa
b - Tampão do bocal de enchimento de óleo

4. Tampas de abastecimento de óleo com vareta - Verifique o nível do óleo na vareta. O primeiro conjunto de furos indica 0,94 litros (1 US qt) na posição inferior. O segundo conjunto de furos indica 1,89 litros (2 US qt) na posição inferior. O terceiro conjunto de furos indica 2,83 litros (3 US qt) na posição inferior.



a - Adicione 0,94 litros (1 US qt)
b - Adicione 1,89 litros (2 US qt)
c - Adicione 2,83 litros (3 US qt)

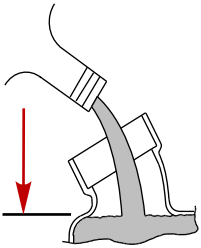
5. Tampas de abastecimento de óleo com uma corrente - Verifique o nível do óleo na corrente. A primeira esfera marcadora indica 0,94 litros (1 US qt) na posição inferior. A segunda esfera marcadora indica 1,89 litros (2 US qt) na posição inferior.



a - Adicione 0,94 litros (1 US qt)
b - Adicione 1,89 litros (2 US qt)

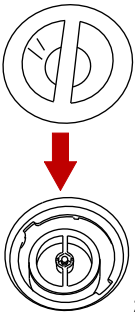
6. Encha lentamente o tanque de óleo com o óleo especificado. **Não encha demais.** Adicione óleo apenas o suficiente para elevar o nível do óleo até a parte inferior do bocal de enchimento.

	Capacidade	Tipo de fluido
Tanque de óleo	4,72 litros (5 US qt)	Óleo de Motor de 2 Ciclos OptiMax/DFI



29465

7. Instale a tampa de abastecimento de óleo e aperte-a bem. Instale a tampa.



29466

Como Encher o Tanque de Combustível

⚠ ADVERTÊNCIA

Evite ferimentos graves ou morte causados pelo incêndio ou explosão da gasolina. Desligue sempre o motor e não fume nem permita chamas expostas ou faíscas na área enquanto estiver abastecendo os tanques.

Encha os tanques em ambientes abertos longe de fontes de calor, faíscas e chamas expostas.

Remova os tanques de combustível portáteis do barco e reabasteça-os.

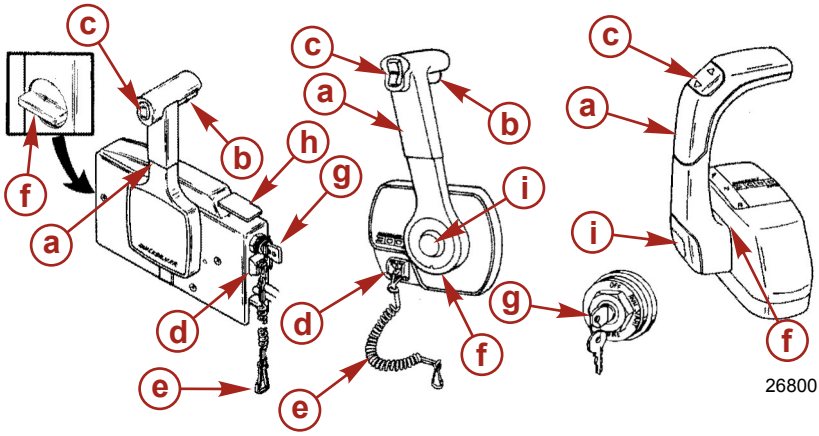
Desligue sempre o motor antes de encher os tanques.

Não encha os tanques de combustível completamente. Deixe aproximadamente 10% do volume do tanque disponíveis. O combustível expandirá à medida que a temperatura se eleva e pode vazar sob pressão se o tanque estiver completamente cheio.

FUNÇÕES E CONTROLES

Recursos do Controle Remoto

O seu barco pode estar equipado com um dos controles remotos da Mercury Precision ou Quicksilver mostrados. Se não estiver, consulte o seu revendedor para obter a descrição das funções e operações do controle remoto.

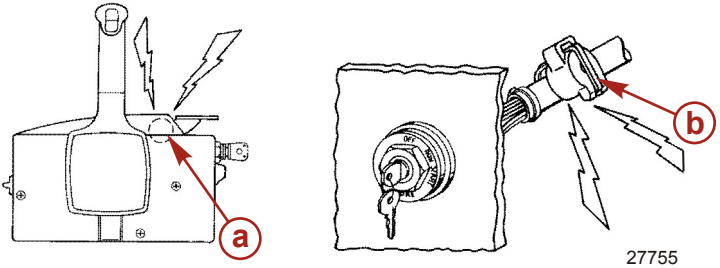


- **a -** Alavanca de controle - marcha para a frente, ponto morto, marcha à ré
- **b -** Alavanca de liberação do ponto morto
- **c -** Interruptor de inclinação/compensação (se equipado) - Consulte a seção **Recursos e Controles - Compensação e Inclinação Hidráulica**
- **d -** Interruptor de desligamento por corda - Consulte a seção **Informações Gerais – Interruptor de Desligamento por Corda**
- **e -** Corda - Consulte a seção **Informações Gerais – Interruptor de Desligamento por Corda**
- **f -** Ajuste do atrito do acelerador - Para ajustar os controles do console é preciso remover a tampa
- **g -** Chave de ignição - "OFF" (desligado), "ON" (ligado), "START" (partida)
- **h -** Alavanca de marcha lenta acelerada - Consulte a seção **Operação - Como Dar Partida no Motor**
- **i -** Botão de aceleração apenas - Consulte a seção **Operação - Como Dar Partida no Motor**

FUNÇÕES E CONTROLES

Sistema de advertência

O sistema de advertência dos motores de popa incorpora um alarme de advertência dentro do barco. O alarme de advertência pode estar localizado dentro do controle remoto ou conectado ao interruptor da chave de ignição.



a - Alarme dentro do controle remoto
b - Alarme conectado ao interruptor da chave de ignição

SINAIS DO ALARME DE ADVERTÊNCIA

Quando a chave de ignição estiver na posição "ON" (ligada), o alarme será acionado por um instante para verificar se o alarme está funcionando.

O alarme de advertência emitirá um bipe contínuo ou bipes intermitentes breves. Isso alertará o operador e ajudará identificar as seguintes situações listadas. Para exibição visual das funções específicas do motor e para obter dados adicionais sobre o motor, consulte Informações do **Produto SmartCraft** a seguir.

Alarme de advertência		
Função	**Som**	**Descrição**
Partida	Um bipe	Teste de normalidade do sistema.
Óleo baixo	Quatro bipes a cada 2 minutos	O nível do óleo está baixo no tanque de óleo. Reabasteça o tanque de óleo. Consulte a seção **Combustível e óleo**.
Água no combustível	Quatro bipes a cada 2 minutos	A água na câmara do filtro de combustível atingiu o nível máximo. Ela poderá ser removida da câmara. Consulte a seção **Manutenção - sistema de combustível** para obter informações sobre como remover a água.
Problema do sistema de arrefecimento	Contínuo	o sistema Guardian do motor foi ativado. O limite de potência variará com o nível de superaquecimento. Mude a marcha para ponto morto e verifique se há um fluxo contínuo de água saindo pelo orifício indicador da bomba de água. Se não houver água saindo do orifício indicador da bomba de água ou se o fluxo for intermitente, desligue o motor e verifique se os orifícios de entrada de água estão obstruídos.
O nível do óleo está criticamente baixo	Contínuo	O sistema Guardian do motor é ativado. O limite de potência permitirá uma marcha lenta acelerada. O nível de óleo está excessivamente baixo no tanque de óleo. Reabasteça o tanque de óleo. Consulte a seção **Combustível e óleo**.

Alarme de advertência		
Função	**Som**	**Descrição**
Falha da bomba de óleo	Contínuo	O sistema Guardian do motor é ativado. O limite de potência permitirá uma marcha lenta acelerada. O alarme de advertência será ativado se a bomba de óleo parar de funcionar eletricamente. O motor não está recebendo óleo de lubrificação.
Excesso de velocidade do motor	Contínuo	O alarme de advertência é ativado sempre que a velocidade do motor excede as RPMs máximas permitidas. O sistema limitará a velocidade do motor dentro do limite permitido. O excesso de velocidade do motor indica uma condição que deve ser corrigida. O excesso da velocidade pode ser causado pela altura incorreta do motor, ângulo de compensação, hélice da bomba à jato desgastada.
Sensor for a da faixa	Contínuo	O sistema Guardian do motor é ativado. O limite de potência pode ser ativado à velocidade de aceleração máxima.
	Bipes intermitentes	O sistema Guardian do motor é ativado. O limite de potência pode restringir a velocidade à marcha lenta.
Motor funcionando frio à baixa velocidade	Um bipe	O motor não está alcançando a temperatura correta enquanto está funcionando abaixo de 1000 RPMs. Solicite a seu concessionário que verifique o motor.

SISTEMA DE PROTEÇÃO DO MOTOR (GUARDIAN SYSTEM)

O Sistema Engine Guardian monitora os sensores mais importantes do motor para detectar quaisquer indicações antecipadas de problemas. O sistema responderá a um problema, produzindo um bipe contínuo e/ou reduzindo a potência do motor a fim de manter uma condição segura de funcionamento.

Se o Guardian System tiver sido ativado, reduza a velocidade de aceleração. O alarme será interrompido quando a velocidade de aceleração estiver dentro do limite permitido. Consulte o seu concessionário para obter assistência.

PRODUTOS SMARTCRAFT

Existe um conjunto de instrumento para o Sistema SmartCraft da Mercury que pode ser adquirido para o motor de popa. Algumas das funções que o conjunto de instrumentos exibirá são: RPMs do motor, temperatura do fluido de arrefecimento, voltagem da bateria, consumo de combustível e número de horas de funcionamento do motor.

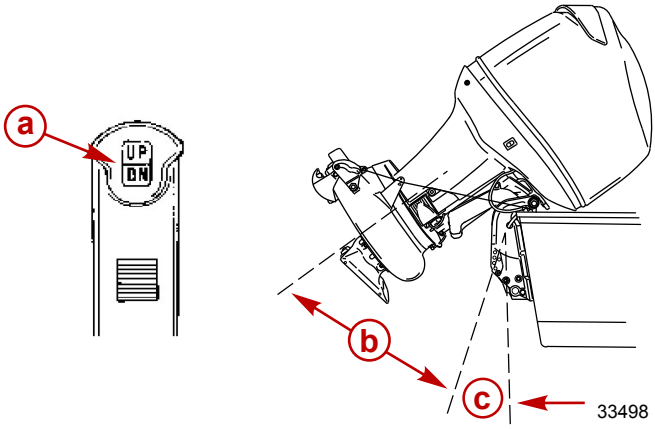
O conjunto de instrumentos SmartCraft ajudará também com o diagnóstico de problemas do Sistema de Vigilância do Motor. O conjunto de instrumentos SmartCraft exibirá os dados de alarme do motor mais importantes e problemas potenciais.

FUNÇÕES E CONTROLES

Compensador e sistema de inclinação hidráulicos

COMPENSAÇÃO E INCLINAÇÃO HIDRÁULICAS

O motor de popa tem um controle de ajuste de compensação/inclinação chamado compensação hidráulica. Este sistema permite que o operador ajuste a posição do motor de popa pressionando o interruptor de ajuste de compensação. Mover o motor de popa para dentro, para mais perto do gio do barco, é chamado de ajuste para dentro ou para baixo. Mover o motor de popa para longe do gio do barco é chamado de ajuste para fora ou para cima. O termo compensação geralmente se refere ao ajuste do motor de popa dentro dos primeiros 20º da faixa de deslocamento. Esta é a faixa usada durante a operação do barco na planagem. O termo inclinação geralmente é usado para referir-se ao ajuste do motor de popa mais para cima, em direção à superfície da água. Com o motor desligado, o motor de popa pode ser inclinado para fora da água. Em velocidade de marcha lenta reduzida, o motor de popa pode também ser inclinado para além da faixa de compensação; por exemplo, na operação em águas rasas.



- **a -** Interruptor de compensação
- **b -** Faixa de inclinação de deslocamento
- **c -** Faixa de compensação de deslocamento

OPERAÇÃO DA COMPENSAÇÃO HIDRÁULICA

O recurso de compensação hidráulica e inclinação do motor de popa é prático para derivar e durante a operação em velocidade de aceleração baixa em águas muito rasas. Ao aplicar potência, não faça o ajuste de compensação para fora do motor de popa como forma de ganhar velocidade (como é feito nos barcos acionados a hélice convencionais).

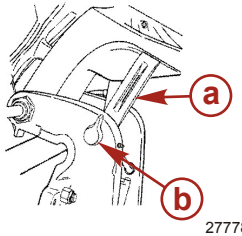
Ao fazer uma planagem, o motor de popa deve ser posicionado na vertical ou inclinado em direção ao barco, a fim de proporcionar um ângulo de captação na grelha de entrada de água. Inclinar o motor de popa para fora da posição vertical reduz o ângulo de captação, pode causar a patinagem do impulsor e queimaduras de cavitação nas pás do impulsor.

OPERAÇÃO DA INCLINAÇÃO

Para inclinar o motor de popa, desligue o motor e pressione o interruptor compensação/inclinação ou interruptor de inclinação auxiliar para a posição para cima. O motor de popa inclinará para cima até o interruptor ser solto ou atingir a posição de inclinação máxima.

1. Engate a alavanca de suporte da inclinação, girando o botão para mover a alavanca de suporte para cima.
2. Baixe o motor de popa para descansar na alavanca de suporte de inclinação.

3. Desengate a alavanca de suporte da inclinação, suspendendo o motor de popa para fora da alavanca de suporte e girando a alavanca para baixo. Baixe o motor de popa.



27778

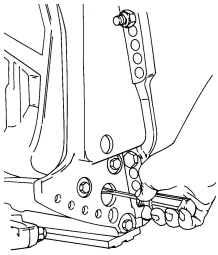
a - Alavanca do suporte de inclinação
b - Botão

INCLINAÇÃO MANUAL

Se o motor de popa não puder ser inclinado usando-se o interruptor de compensação/inclinação hidráulicas, o motor de popa poderá ser inclinado manualmente.

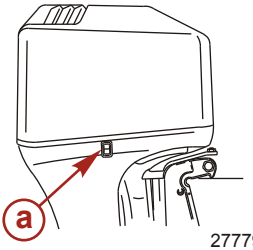
NOTA: *A válvula manual de liberação da inclinação deve ser apertada antes da operação do motor de popa para evitar que ele vire para trás durante uma operação de marcha à ré.*

Gire a válvula manual de liberação da inclinação três voltas no sentido anti-horário. Isto permite a inclinação manual do motor. Incline o motor de popa para a posição desejada e aperte a válvula manual de liberação da inclinação.


22362

INTERRUPTOR DE INCLINAÇÃO AUXILIAR

O interruptor de inclinação auxiliar pode ser usado para inclinar o motor de popa para cima ou para baixo usando o sistema de compensação hidráulico.



27779

a - Interruptor de inclinação auxiliar

OPERAÇÃO

Lista de Verificação Antes da Partida

- O operador deve conhecer os procedimentos de segurança de navegação, condução e operação.
- Verifique se existe um colete salva-vidas de tamanho adequado e de fácil acesso para cada pessoa que estiver a bordo (exigido por lei).
- Verifique se existe uma bóia redonda em formato de anel concebida especialmente para ser lançada a uma pessoa na água.
- O operador deve conhecer a capacidade máxima de carga dos barcos. Para obter estas informações, verifique a placa de capacidade do barco.
- O suprimento de combustível deve estar OK.
- O suprimento de combustível (óleo de injeção) deve estar OK.
- Verifique se o tampão de drenagem do barco está instalado.
- Organize os passageiros e a carga no barco de modo que o peso esteja distribuído igualmente e todos estejam sentados em um assento adequado.
- Informe a outra pessoa qual o seu destino e quando pretende voltar.
- A operação do barco sob efeito de álcool ou drogas é ilegal.
- Informe-se sobre as águas, a área, as marés, correntes, bancos de areia, rochas e outro perigos da região onde irá navegar
- Inspecione os itens listado na seção**Manutenção – Cronograma de Inspeção e Manutenção.**
- Verifique se direção está livre para operação.
- Verifique a existência de detritos próximos ao leme e ao defletor de marcha à ré que possam obstruir ou atrapalhar a operação.
- Antes de lançar o barco à água, verifique a existência de obstruções na entrada de água da unidade de tração que possam impedir o bombeamento de água.
- Verifique se o rolamento do eixo de transmissão da unidade de tração está lubrificado.

Operação em Temperaturas de Congelamento

Se houver possibilidade de formação de gelo na água, é necessário retirar da água a unidade de tração e drená-la completamente. Caso ocorra formação de gelo no nível da água dentro do compartimento do eixo de transmissão do motor de popa, o fluxo de água para o motor ficará obstruído, possivelmente danificando o motor. Não dê partida no motor enquanto o gelo não tiver derretido.

Operação em Água Salgada ou Poluída

Se o barco for mantido ancorado na água, incline sempre o motor de popa de modo que a entrada de água fique completamente fora da água (exceto em temperaturas de congelamento) quando ele não estiver em uso.

Depois de cada utilização, lave a parte externa do motor de popa e enxágüe a saída do escapamento da unidade de tração com água doce. Uma vez por mês, borrife as superfícies metálicas externas com Mercury Precision ou Quicksilver Corrosion Guard.

NOTA: *Não borrife sobre os ânodos de controle de corrosão, pois isso reduzirá sua eficiência.*

Operação em Águas Rasas

Para prolongar a vida útil do impulsor e da entrada de água, evite a entrada de areia e cascalho. A sucção da entrada atua como uma escavadeira quando a entrada de água está próxima do fundo. O melhor é desligar o motor e flutuar até a margem ao aportar, e empurrar com remo, da margem em direção à água, ao partir. O motor pode funcionar em ponto morto nas áreas de água com menos de 61 cm (2 ft.) de profundidade, mas é necessário haver, no mínimo, 61 cm (2 ft.) de água sob o barco ao aumentar a velocidade, a fim de atingir a planagem total.

Quando o barco atinge a planagem, sua velocidade impede a sucção de cascalho e de outros detritos desprendidos do fundo. A sucção ainda está presente, mas a entrada de água passa muito rapidamente pelo fundo, não permitindo a aspiração de detritos.

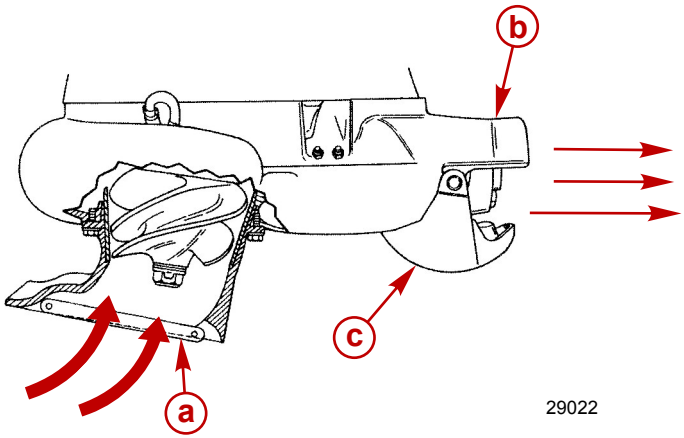
OPERAÇÃO

Ao navegar por áreas de águas rasas, escolha um curso de deslocamento que evite rochas pontiagudas e outros obstáculos submarinos que possam danificar o barco. Deslocar o barco por essas áreas em planagem total pode ser útil, pois faz o barco mover-se mais elevado na água. Se o barco ficar preso no fundo, desligue imediatamente o motor e desloque o barco para águas mais fundas.

Como Funciona a Tração a Jato

Um barco de tração a jato tem características de manuseio significativamente diferentes de um barco de tração a hélice. Recomenda-se que o operador adapte-se a tais características, fazendo experimentos em águas abertas em alta e baixa velocidade.

O impulsor acionado pelo eixo de transmissão suga água para cima através da entrada de água e a redireciona a alta pressão através do bocal de saída de água, para criar impulso de avanço. Para obter marcha à ré, o defletor de marcha à ré afasta o bocal de saída para encaminhar a água na direção contrária.



29022

a - Entrada de água
b - Bocal de saída de água
c - Defletor de marcha à ré

O impulsor continua girando enquanto a unidade de tração está em ponto morto. No entanto, o defletor de marcha à ré é posicionado de modo que parte do impulso de avanço seja desviada para criar impulso à ré. Esse equilíbrio aproximado entre o impulsos de avanço e o impulso à ré minimiza qualquer movimento do barco. Uma vez que o impulsor está sempre girando e criando impulso quando o motor está em funcionamento, o barco pode tender a mover-se lentamente para a frente ou para trás. Isso é normal no barco de tração direta a jato. O operador deve estar ciente disso e ter extremo cuidado sempre que o motor estiver funcionando.

⚠ ADVERTÊNCIA

Evite ferimentos resultantes do contato com o impulsor em rotação ou por cabelos, roupas ou objetos soltos que sejam atraídos pela entrada de água e enrolem-se no eixo do impulsor. Mantenha-se afastado da entrada de água e nunca insira objetos na entrada de água ou no bocal de saída de água quando o motor estiver em funcionamento.

A unidade de tração suga constantemente água para dentro do compartimento quando o motor está em funcionamento. Não opere a unidade de tração caso a grelha tenha sido removida da entrada de água. Mantenha mãos, pés, cabelos, roupas folgadas, coletes salva-vidas e outros afastados da entrada de água. Nunca insira um objeto na entrada de água ou no bocal de saída de água quando o motor estiver funcionando.

OPERAÇÃO

Como Parar o Barco em uma Emergência

Um barco de tração a jato tem recursos de parada de emergência — característica exclusiva da sua forma de propulsão.

⚠ ADVERTÊNCIA

O uso do recurso de parada de emergência da unidade de tração desacelera o barco em uma emergência. No entanto, uma parada repentina pode lançar os ocupantes para a frente ou até para fora do barco. Tal ação pode resultar em ferimentos graves ou morte.

Em um emergência, colocar o motor de popa a jato em marcha à ré e aplicar aceleração à ré pode desacelerar rapidamente o barco e reduzir a distância de parada. No entanto, tal manobra pode lançar os ocupantes para a frente ou até para fora do barco.

Como Manobrar o Barco

Para manobra do barco, a unidade de tração depende do impulso do jato de água. Se o impulso do jato de água parar (por obstrução da água, se o motor for desligado etc.), o barco será desacelerado até parar. No entanto, durante a desaceleração, a capacidade de manobra do barco fica reduzida.

⚠ ADVERTÊNCIA

Evite ferimentos graves ou morte. Não submeta o barco a uma curva acentuada. Em alta velocidade, o barco pode virar ou até mesmo capotar, causando a queda dos ocupantes ou seu lançamento para fora do barco.

⚠ ADVERTÊNCIA

Evite ferimentos, morte ou danos materiais resultantes de colisões causadas pela perda de controle direcional. O controle direcional deriva do impulso do jato de água. Tenha sempre cuidado ao manobrar em alta velocidade nas áreas em que detritos (algas, troncos, cascalho etc.) podem ser recolhidos pela unidade de tração. Isso pode estrangular ou reduzir o impulso do jato de água, afetando diretamente o controle direcional do barco. O controle direcional do barco também pode ser significativamente reduzido ou totalmente perdido por súbita perda de potência (por exemplo, por falta de gasolina, desaceleração total e rápida, desligamento da chave de ignição ou acionamento do interruptor de desligamento por corda). Lembre-se de que sua capacidade de realizar uma ação defensiva depende de impulso suficiente do jato de água para controlar o barco.

Ao manobrar o barco em velocidades acima do ponto morto, ele reage rapidamente. Mas devido ao casco relativamente plano e à ausência de uma "caixa de engrenagens" na água, o barco tende a derrapar nas curvas. É necessário iniciar as curvas com antecedência e usar potência suficiente para manter o controle de direção.

Como Atracar o Barco

Certifique-se de inclinar a unidade de tração para fora da água quando o barco for puxado para a praia ou amarrado a uma doca em águas rasas. Deixar de fazê-lo pode encher de areia ou detritos o compartimento da entrada de água e impedir que o motor de popa seja acionado para ligar o motor.

Obstrução da Entrada de Água

⚠ ADVERTÊNCIA

Evite ferimentos resultantes do contato com o impulsor em rotação. Desligue sempre o motor antes de tentar remover alguma obstrução da entrada de água.

OPERAÇÃO

A sucção de uma grande quantidade de detritos pela entrada de água pode resultar em perda de potência. A contenção de detritos contra a grelha pela sucção da entrada causa restrição do fluxo de água. O desligamento do motor pode soltar os detritos da grelha de entrada, permitindo a recuperação da potência total. Se os detritos não se soltarem da grelha de entrada, será necessário desligar o motor para que os detritos sejam removidos fisicamente da grelha.

Como Limpar um Impulsor Emperrado

⚠ ADVERTÊNCIA

Se o volante for girado para liberar um impulsor emperrado, existe a possibilidade de que o motor dê partida. Para evitar esse tipo de partida acidental do motor (e possíveis ferimentos graves), sempre desligue a chave de ignição ou o interruptor de desligamento por corda colocando-os na posição "OFF" (desligado), além de remover todos os fios das velas de ignição.

É possível ocorrer o alojamento de detritos entre o impulsor e a parede do compartimento do jato, principalmente depois que o motor tiver sido desligado. Isso bloqueia o eixo de transmissão e impede que o motor dê partida. Estas são as etapas para desbloquear o impulsor.

1. Coloque o interruptor de desligamento por corda na posição "OFF" (desligado).
2. Desligue os fios das velas de ignição para evitar a partida acidental do motor.
3. Remova o volante ou a tampa de rebobinamento e gire o volante do motor no sentido anti-horário.

Se essa ação não desbloquear o impulsor, será necessário remover os seis parafusos e o compartimento da entrada de água.

Procedimento de amaciamento do motor

IMPORTANTE: Se os procedimentos de amaciamento não forem seguidos, o motor poderá ter baixo desempenho por toda a sua vida útil e sofrer danos. Siga sempre os procedimentos de amaciamento.

MISTURA DE GASOLINA/ÓLEO DO PERÍODO DE AMACIAMENTO

NOTA: *Não use gasolina e óleo pré-misturados durante o período de amaciamento. Use apenas gasolina pura durante o período de amaciamento e depois do amaciamento do motor.*

O procedimento de amaciamento do motor de popa OptiMax é importante para garantir o desempenho adequado e a máxima vida útil do motor. O procedimento de amaciamento descrito a seguir permite que ocorra o desgaste uniforme das peças internas do motor. O procedimento de amaciamento incorreto pode reduzir a vida útil do motor.

O motor recebe automaticamente óleo extra durante as primeiras horas de operação. Para a maioria dos proprietários de barcos, esse modo de óleo extra estará concluído em cerca de dez horas.

PROCEDIMENTO DE AMACIAMENTO

1. Durante a primeira hora de operação, permita que o motor se aqueça durante 30 a 60 segundos.
   a. Faça o motor trabalhar a várias velocidades de aceleração, na maior parte do tempo entre 3.000 e 4.500 RPMs ou a ¾ da aceleração.
   b. Mude a velocidade do motor a cada dois minutos e evite a operação contínua em marcha lenta por mais de dez minutos. Utilizar a aceleração máxima por períodos de até dez segundos é aceitável.
   c. Evite a ajustar a compensação do motor de popa para fora (para cima) além da posição de compensação vertical durante a operação.

NOTA: *A responsabilidade do piloto é a de dirigir sempre de uma maneira segura. O ângulo de compensação incorreto do motor de popa pode tornar a direção à alta velocidade difícil e perigosa. A finalidade da especificação do ângulo de compensação é ajudar a orientar o operador na determinação de como colocar a carga adequada no motor. Estas instruções devem ser consideradas como diretrizes apenas e não sugerem nem requerem a operação arriscada do barco.*

2. Durante as próximas três horas de operação, mude a velocidade do motor a cada dez minutos.

OPERAÇÃO

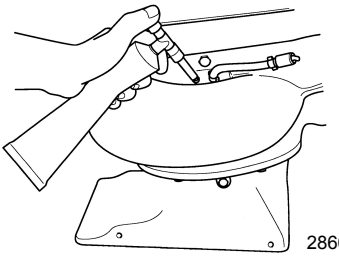
Como dar partida no motor

Antes de ligar o motor, leia a lista de verificação antes da partida, as instruções especiais de operação e o procedimento de amaciamento na seção **Operação**.

NOTA: *Quando o motor está trabalhando entre 3.500 a 4.200 RPMs pode ocorrer uma leve instabilidade das RPMs. Isso é causado por condições de carga leve no motor normalmente vistas com as unidades inferiores a jato. Esta condição não causará nenhum efeito adverso no motor.*

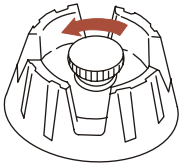
AVISO
Sem água de arrefecimento suficiente, o motor, a bomba de água e os outros componentes podem superaquecer e sofrer danos. Forneça uma quantidade suficiente de água para as entradas de água durante o funcionamento.

1. Certifique-se de que o mancal do eixo de transmissão na unidade de tração está lubrificado. Consulte a seção**Manutenção - pontos de lubrificação**.



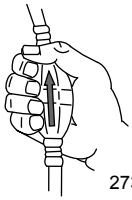
28664

2. Abra o parafuso de ventilação do tanque de combustível localizado na tampa de abastecimento dos tanques de combustível do tipo de ventilação manual.



19748

3. Posicione a bomba de escorvamento da linha de combustível de forma que a seta ao lado da bomba esteja apontando para cima. Aperte o bulbo de escorvamento da mangueira de combustível até que ele esteja firme.

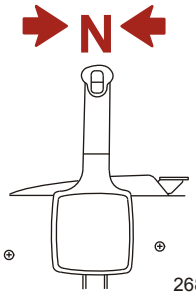


27348

4. Coloque o interruptor de desligamento por corda na posição "RUN" (FUNCIONAMENTO). Consulte a seção **Informações gerais – Interruptor de desligamento por corda**.

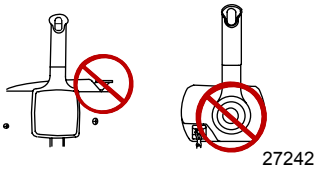
19791

5. Coloque a alavanca de mudança de marchas em ponto morto ("N").

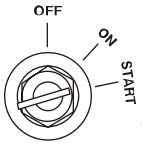


26838

6. Ao ligar um motor novo pela primeira vez ou caso se trate de um motor que tenha ficado sem combustível (ou cujo combustível tenha sido drenado), é necessário abastecer o sistema de combustível da seguinte forma:
   a. Aperte a bomba de escorvamento da linha de combustível, até que ela fique firme.
   b. Coloque o interruptor da chave de ignição na posição "ON" (ligada) durante três segundos. Isso acionará a bomba de combustível elétrica.
   c. Gire a chave de ignição de volta para a posição "OFF" (desligada) e aperte a bomba de escorvamento novamente, até que ela fique firme. Coloque novamente a chave de ignição na posição "ON" (ligada) durante três segundos. Continue esse procedimento até que a bomba de escorvamento da linha de combustível fique firme.
7. Não mova o dispositivo de marcha lenta acelerada para ponto morto no controle remoto para partida.


27242

8. Gire a chave da ignição para a posição "START" (partida). Solte a chave quando o motor ligar. Se o motor não começar a trabalhar em 10 segundos, gire a chave para a posição "DESLIGADA", espere um segundo e tente novamente.

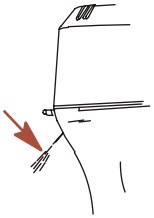


19804

NOTA: *O sistema de partida eletrônico escorvará o sistema automaticamente (afogará) e irá aumentar a velocidade de marcha lenta para a partida.*

9. Verifique se existe um fluxo de água constante a fluir para fora do orifício indicador da bomba de água.

IMPORTANTE: Se não houver água saindo do orifício indicador, desligue o motor e verifique se existe alguma obstrução nos orifícios de entrada de água. Se não houver entupimento, isso pode indicar defeito na bomba de água ou entupimento no sistema de arrefecimento. Essa condição causará o superaquecimento do motor. Providencie para que seu concessionário verifique o motor de popa. Operar o motor enquanto estiver superaquecido pode danificá-lo.


19805

Mudança de marcha

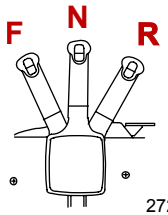
IMPORTANTE: Nunca engate uma marcha sem que o motor esteja funcionando em marcha lenta.

O seu motor de popa tem três marchas para permitir a operação: Marcha para a frente (F), ponto morto (N) e marcha à ré (R).

Para mudar de marcha, pare sempre na posição de ponto morto para permitir que a velocidade do motor volte para marcha lenta.

Para engatar uma marcha, use sempre um movimento rápido.

Depois de engatar a marcha do motor de popa, mova a alavanca mais para a frente para aumentar a velocidade.

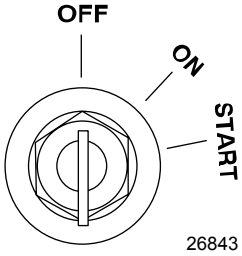


27237

OPERAÇÃO

Desligamento do motor

Reduza a velocidade do motor e coloque o câmbio de marchas em ponto morto. Gire a chave da ignição para a posição "OFF" (desligada).



MANUTENÇÃO

Cuidados com o Motor de Popa

Para manter o seu motor de popa na melhor condição de operação é muito importante que o seu motor de popa receba manutenção e inspeção periódica, conforme está indicado na seção **Cronograma de inspeção e manutenção**. Insistimos para que ele receba a manutenção adequada a fim de garantir a sua segurança e a de seus passageiros, como também reter a confiabilidade dele.

Registre a manutenção executada no **Registro de Manutenção** na parte de trás deste livro. Guarde todos os pedidos de trabalho de manutenção e respectivos recibos.

SELEÇÃO DE PEÇAS DE REPOSIÇÃO PARA O MOTOR DE POPA

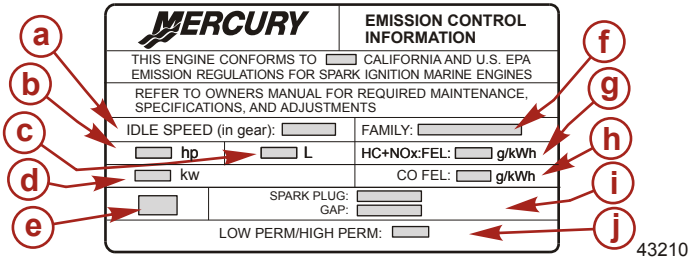
Recomendamos a utilização de peças de reposição originais e lubrificantes genuínos Mercury Precision ou Quicksilver.

Regulamentos sobre Emissões da Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos (EPA)

Todos os motores de popa novos fabricados pela Mercury Marine são certificados pela EPA (Agência de Proteção ao Meio Ambiente) dos Estados Unidos e estão de acordo com os requisitos dos regulamentos para controle de poluição do ar dos novos motores de popa. Esta certificação depende de que a configuração de certos ajustes seja feita de acordo com os padrões de fábrica. Por esta razão, o procedimento de fábrica para manutenção do produto deve ser estritamente seguido e sempre que possível, restituído às características originais do projeto. **A manutenção, substituição, ou conserto dos dispositivos e sistemas de controle de emissão podem ser executados por qualquer estabelecimento ou indivíduo especializado em reparos de velas de ignição (SI) de motores marítimos.**

RÓTULO DE CERTIFICAÇÃO DE EMISSÃO

Um rótulo de certificação de emissão, indicando os níveis de emissão e especificações do motor diretamente relacionadas às emissões, foi colocado no motor durante a fabricação.



- **a -** Velocidade de marcha lenta
- **b -** Potência do motor
- **c -** Deslocamento do pistão
- **d -** Potência do motor - quilowatts
- **e -** Data de fabricação
- **f -** Número da família
- **g -** Limite de emissão regulado para a família do motor
- **h -** Limite de emissão regulado para a família do motor
- **i -** Abertura e vela de ignição recomendadas
- **j -** Porcentagem de permeação da linha de combustível

RESPONSABILIDADE DO PROPRIETÁRIO

O proprietário ou operador deve se certificar de que o motor passa pelas manutenções de rotina para manter o nível de emissão dentro dos padrões de certificação indicados.

MANUTENÇÃO

O proprietário ou usuário não deve modificar o motor de qualquer forma que possa alterar os níveis de potência ou de emissão excedendo as especificações predeterminadas de fábrica.

Cronograma de inspeção e manutenção

ANTES DE CADA UTILIZAÇÃO

- Verifique se o interruptor de desligamento por corda desliga o motor.
- Inspecione visualmente o sistema de combustível procurando por deterioração ou vazamentos.
- Verifique se o motor de popa está bem preso ao gio. Caso seja observado que o motor de popa ou os elementos de fixação não estão devidamente apertados, aperte novamente os elementos de fixação com o torque de 75 Nm (55 lb-ft).
- Verifique se existem componentes tortos ou soltos no sistema de direção.
- Verifique visualmente se os fixadores da haste de ligação da direção estão devidamente apertados. Consulte a seção **Peças de fixação do tirante de ligação da direção.**.
- Verifique se o rolamento do eixo de transmissão da unidade de tração está lubrificado. Consulte a seção **Pontos de lubrificação**.

APÓS CADA UTILIZAÇÃO

- Se esteve navegando em água salgada ou poluída, lave o sistema de arrefecimento do motor de popa. Consulte **Como lavar o sistema de arrefecimento**.
- Se você estiver operando em água salgada, lave completamente os depósitos de sal e enxágue a saída do escape do jet drive com água doce.

A CADA 100 HORAS DE UTILIZAÇÃO OU UMA VEZ AO ANO, O QUE ACONTECER PRIMEIRO

- Aperte novamente os elementos de montagem do motor de popa que prendem o motor ao gio. Aperte com um torque de 75 Nm (55 lb-ft).[1.]
- Lubrifique todos os pontos de lubrificação. Lubrifique com mais frequência ao utilizar em água salgada. Consulte **Pontos de lubrificação**.
- Substitua as velas de ignição depois das primeiras 100 horas ou do primeiro ano. Depois disso, inspecione as velas a cada 100 horas ou uma vez por ano. Substitua as velas sempre que necessário. Consulte a seção **Inspeção e substituição da vela de ignição**.
- Substitua o filtro de combustível. Consulte a seção **Sistema de combustível**.
- Substitua o filtro de admissão de ar do compressor. Consulte a seção **Filtro de admissão de ar do compressor**.
- Inspecione a correia do alternador. Consulte a seção **Inspeção da correia do alternador**.
- Verifique os ânodos de controle de corrosão. Verifique-os com mais frequência ao utilizar em água salgada. Consulte **Ânodo de proteção contra de corrosão**.
- Drene e volte a encher a caixa de engrenagens com lubrificante. Consulte **Lubrificação da caixa de engrenagens**.
- Verifique o fluido de compensação hidráulica. Consulte **Verificação do fluido de compensação hidráulica**.
- Inspecione a bateria. Consulte **Inspeção da bateria**.
- Verifique os ajustes do cabo de controle.[1.]
- Lubrifique as ranhuras do eixo de transmissão e o eixo de mudança de marchas.[1.]
- Verifique se os parafusos, porcas e outros elementos de fixação estão bem apertados.
- Verifique se as vedações da tampa estão intactas e sem danos.

1. Se for necessária assistência técnica, estes itens deverão ser levados a um concessionário autorizado.

- Verifique se a espuma interna de isolamento sonoro da tampa (se equipado) está intacta e sem danos.
- Verifique se o silencioso de admissão (se equipado) está no lugar certo.
- Verifique se o abafador de alívio de marcha lenta (se equipado) está no lugar certo.
- Verifique se há braçadeiras de mangueiras ou foles de borracha soltos (se equipado) no conjunto de admissão de ar.

A CADA 300 HORAS DE UTILIZAÇÃO OU A CADA TRÊS ANOS

- Substitua a hélice da bomba de água (com maior frequência se ocorrer superaquecimento ou se for detectada uma redução na pressão da água).[1.]
- Substitua o filtro de óleo em linha que está localizado na mangueira de óleo entre o tanque de óleo e a bomba de injeção de óleo.[1.]

ANTES DOS PERÍODOS DE ARMAZENAMENTO

- Consulte o Procedimento de Armazenamento Consulte **Armazenamento** do manual.

Lavagem do Sistema de Arrefecimento

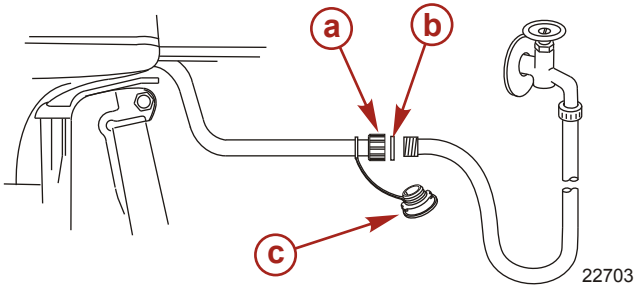
Lave as passagens internas de água do motor de popa com água doce, após cada uso em água salgada, poluída ou barrenta. Isso ajudará a evitar que o acúmulo de depósitos obstrua as vias internas de água.

NOTA: *O motor pode ser desligado ou trabalhar em velocidade de marcha lenta em ponto morto durante a lavagem do sistema de arrefecimento. Não lave o motor usando uma fonte de água que exceda 310 kPa (45 psi)*

1. Desaparafuse a tampa da extremidade do adaptador da mangueira.
2. Conecte uma mangueira de água ao adaptador da mangueira.
3. Ligue a água e lave o sistema de arrefecimento por pelo menos 3 minutos.

IMPORTANTE: Não faça o motor funcionar acima da velocidade de marcha lenta durante a lavagem.

4. Desligue a água e remova a mangueira de água do adaptador da mangueira. Volte a instalar a tampa no adaptador da mangueira.



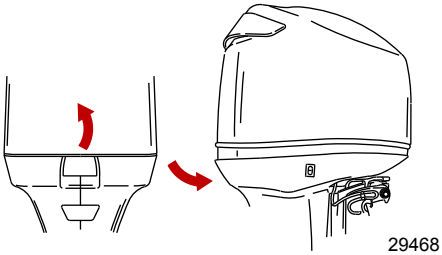
a - Adaptador da Mangueira
b - Arruela de vedação
c - Tampa

Remoção e Instalação da Tampa Superior

REMOÇÃO

1. Destrave o trinco traseiro empurrando a alavanca para cima.

2. Levante a parte traseira da tampa e desengate o gancho dianteiro.



INSTALAÇÃO

1. Engate o gancho dianteiro e empurre a parte traseira da tampa sobre a vedação da tampa.
2. Empurre a tampa para baixo e mova a alavanca do trinco traseiro para baixo, para travar.

Cuidados para Limpeza da Tampa Superior

IMPORTANTE: A limpeza a seco (limpeza da superfície plástica quando seca) resultará em pequenos arranhões na superfície. Molhe sempre a superfície antes de limpá-la. Siga o procedimento de limpeza e enceramento.

PROCEDIMENTO DE LIMPEZA E ENCERAMENTO

1. Antes de lavar, enxágüe a tampa superior com água limpa para remover a sujeira e a poeira que podem arranhar a superfície.
2. Lave a tampa superior com água limpa e sabão neutro não abrasivo. Use um pano limpo e macio ao lavar.
3. Seque cuidadosamente com p pano limpo e macio.
4. Encere a superfície com cera automotiva não abrasiva (cera própria para acabamentos de revestimento claro). Usando um pano limpo e macio, remova à mão a cera aplicada.

Remoção e Instalação da Tampa do Volante

REMOÇÃO

Levante a tampa dos três pinos de montagem.

INSTALAÇÃO

Posicione a tampa sobre os três pinos de montagem. Insira as lingüetas dentro das ranhuras no painel lateral e empurre a tampa para baixo sobre os pinos de montagem.

23754

- **a -** Tampa do volante
- **b -** Pinos de montagem
- **c -** Patilhas

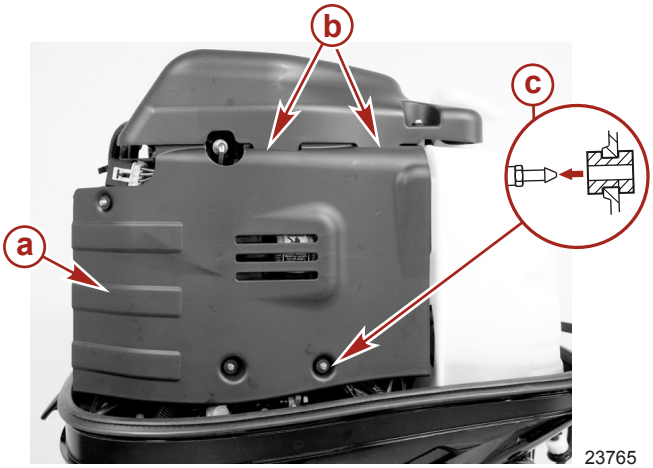
Remoção e Instalação do Painel Lateral

REMOÇÃO

Remova o painel lateral dos três pinos de montagem.

INSTALAÇÃO

Posicione o painel lateral sobre os três pinos de montagem. Insira as lingüetas na tampa do volante dentro das ranhuras superiores e empurre a tampa para baixo sobre os pinos de montagem.



23765

a - Painel lateral
b - Ranhuras superiores
c - Pinos de montagem

Sistema de combustível.

SISTEMA DE COMBUSTÍVEL

⚠ ADVERTÊNCIA

Evite ferimentos graves ou morte devido incêndios ou explosões causadas por gasolina. Siga, cuidadosamente, todas as instruções de manutenção do sistema de combustível. Desligue sempre o motor e NÃO fume nem se aproxime de chamas expostas ou faíscas enquanto estiver fazendo a manutenção de qualquer parte do sistema de combustível.

Antes de fazer a manutenção de qualquer parte do sistema de combustível, desligue o motor e desligue a bateria. Retire todo o combustível do sistema. Utilize um recipiente aprovado para armazenar o combustível. Limpe imediatamente qualquer combustível derramado. O material utilizado para limpar o combustível derramado deve ser colocado dentro de um recipiente aprovado. Qualquer manutenção do sistema de combustível deve ser sempre realizada em uma área bem ventilada. Depois de completar a manutenção, verifique sempre se existe qualquer sinal de vazamento de combustível.

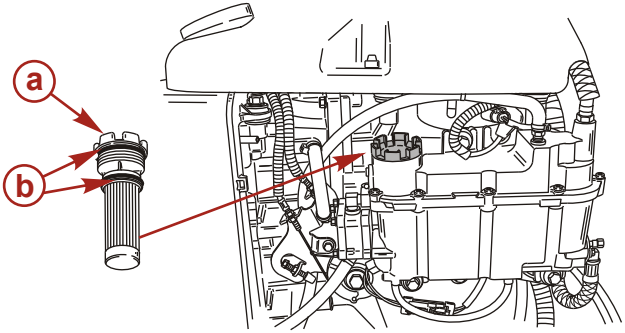
INSPEÇÃO DA LINHA DE COMBUSTÍVEL

Verifique visualmente se existem rachaduras, vazamentos, endurecimento ou outros sinais de deterioração nas linhas de combustível e na bomba de injeção. Se encontrar qualquer uma destas condições, a linha de combustível ou a bomba de injeção devem ser substituídas.

SUBSTITUIÇÃO DO FILTRO DE COMBUSTÍVEL

Remoção

1. Use uma ferramenta de filtro 91-896661 ou use a haste de uma chave de fenda entre as pegas da tampa do filtro e desenrosque o filtro (b).



29594

a - Filtro
b - Anéis em O

Instalação

1. Lubrifique os anéis em O com óleo.
2. Instale o filtro de combustível e aperte-o bem.

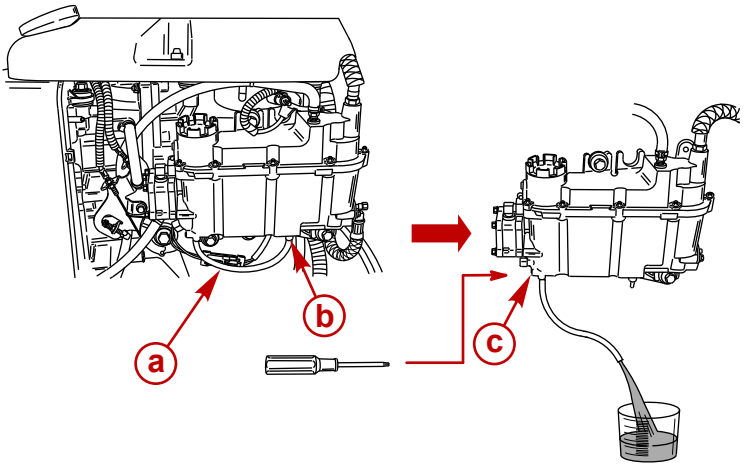
IMPORTANTE: Verifique visualmente se existem vazamentos no filtro apertando a bomba de injeção até que esta esteja firme, forçando combustível para dentro do filtro.

COMO DRENAR A ÁGUA DA CÂMARA DO FILTRO DE COMBUSTÍVEL

NOTA: *Se ocorrer um acúmulo significativo de água na câmara do filtro de combustível, o sistema de advertência será acionado. É necessário drenar a água da câmara do filtro de combustível.*

1. Puxe a mangueira de drenagem para fora do encaixe direito. Segure a extremidade aberta da mangueira sobre um recipiente.

2. Use um chave sextavada de 1/8 de pol. e desaperte o parafuso de drenagem na câmara do filtro de combustível.



a - Mangueira de drenagem
b - Encaixe do lado direito
c - Parafuso de drenagem

3. Reaperte o parafuso de drenagem e reconecte a mangueira.

IMPORTANTE: Verifique visualmente se existem vazamentos de combustível no parafuso de drenagem apertando a bomba de injeção até que ela esteja firme, forçando o combustível para dentro da câmara.

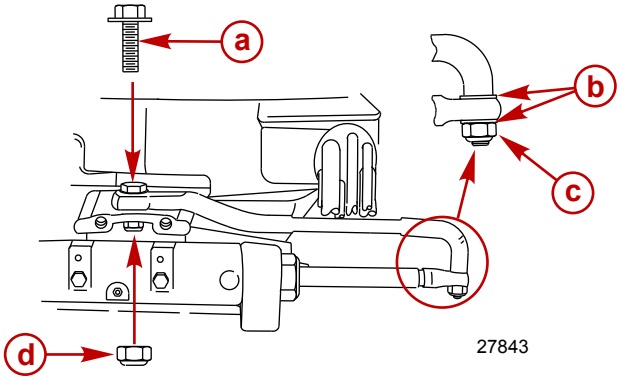
Tirante de Ligação da Direção

IMPORTANTE: O tirante de ligação da direção que liga o cabo da direção ao motor deve ser fixado usando parafusos de cabeça com arruelas ("a" - Número de Peça 10-849838) e contraporcas de autotravamento de náilon ("c" e "d" - Número de Peça 11-826709113). Estas contraporcas nunca devem ser substituídas por porcas normais (que não sejam de autotravamento) pois estas podem ficar soltas e causar vibrações, soltando o tirante da ligação e causando o desengate.

MANUTENÇÃO

⚠ ADVERTÊNCIA

O desengate de um tirante de ligação da direção pode fazer o barco virar completa e repentinamente. Esta ação potencialmente violenta pode atirar os ocupantes à água resultando em ferimentos graves ou morte.



27843

a - Parafuso especial de cabeça com arruela (10-849838)
b - Arruela chata(2)
c - Contraporca de náilon (11-826709113)
d - Contraporca de náilon (11-826709113)

Descrição	Nm	lb. in.	lb. ft.
Parafuso especial de cabeça com arruela	27		20
Contraporca do calço de náilon "d"	27		20
Contraporca do calço de náilon "c"	Aperte a contraporca até não poder mais e depois desaperte-a 1/4 de volta.		

Monte o tirante de ligação da direção no cabo da direção com duas arruelas chatas e a contraporca de náilon de autotravamento. Aperte a contraporca até não poder mais e depois desaperte-a 1/4 de volta.

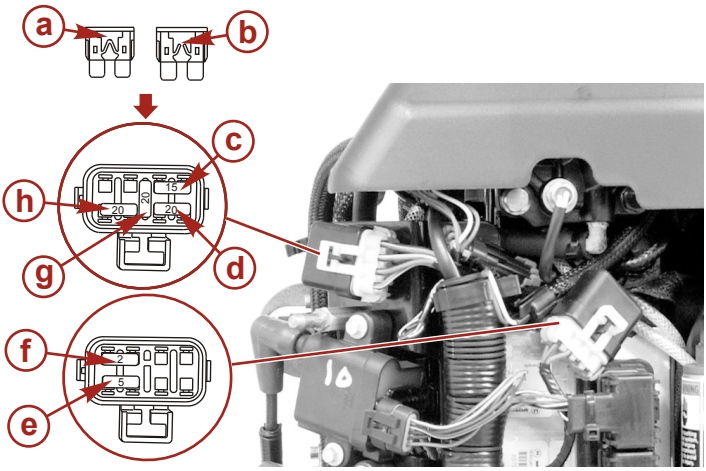
Monte o tirante de ligação da direção no motor com duas arruelas planas e a contraporca de náilon de autotravamento. Primeiro, aperte o parafuso, depois, aperte a contraporca, ambos de acordo com as especificações.

Substituição de Fusíveis

IMPORTANTE: Tenha sempre consigo fusíveis sobressalentes de 5 e de 20 Ampères.

Os circuitos da fiação elétrica do motor de popa são protegidos contra sobrecargas por fusíveis. Se um fusível queimar, localize e corrija a causa da sobrecarga. Se a causa não for encontrada, o fusível poderá queimar outra vez.

Abra o porta-fusível e olhe para o filamento prateado dentro do fusível. Se o filamento estiver quebrado, substitua o fusível. Substitua-o por um novo que tenha a mesma capacidade.



23793

- **a -** Fusível em bom estado
- **b -** Fusível queimado
- **c -** Fio de ligação elétrica do controle remoto de 14 pinos/interruptor de compensação da tampa/relé principal de energia – fusível de 15 A
- **d -** Circuito da bobina de ignição – fusível de 20 A
- **e -** Circuito do barramento de dados SmartCraft – fusível de 5 A
- **f -** Terminal de diagnóstico – fusível de 2 A
- **g -** Fusível sobressalente – fusível de 20 A
- **h -** Injetores de combustível/injetores diretos/bomba de óleo/PCM – fusível de 20 A

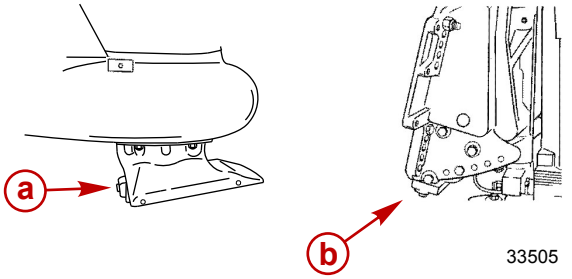
Ânodo de controle de corrosão

O seu motor de popa tem ânodos de controle de corrosão em diferentes locais. Um ânodo ajuda a proteger o motor de popa contra a corrosão galvânica mediante sacrifício lento, por corrosão, do seu metal em vez dos metais do motor de popa.

Os ânodos precisam ser inspecionados periodicamente, especialmente em água salgada (que acelera a corrosão). Para manter esta proteção, substitua o ânodo antes de sua corrosão completa. Nunca pinte nem aplique revestimento de proteção no ânodo, pois isto reduzirá sua eficácia.

MANUTENÇÃO

A caixa de engrenagem tem dois ânodos de controle de corrosão, um em cada lado. Um terceiro ânodo é instalado na parte inferior do conjunto do suporte do gio e o outro fica localizado no compartimento de admissão de água.



33505

a - Ânodo no compartimento de admissão de água

b - Ânodo no conjunto do suporte do gio

Inspeção da Bateria

A bateria deverá ser inspecionada em intervalos periódicos para garantir a capacidade de arranque adequada do motor.

IMPORTANTE: Leia as instruções de segurança e de manutenção que acompanham a sua bateria.

1. Desligue o motor antes de fazer a manutenção da bateria.
2. Certifique-se de que a bateria esteja bem presa para que não se movimente.
3. Os terminais dos cabos da bateria devem estar limpos, bem apertados e instalados corretamente. O terminal positivo no polo positivo e o negativo no polo negativo.
4. Certifique-se de que a bateria esteja equipada com um protetor não condutivo para evitar curtos-circuitos acidentais dos terminais da bateria.

Informações sobre a bateria

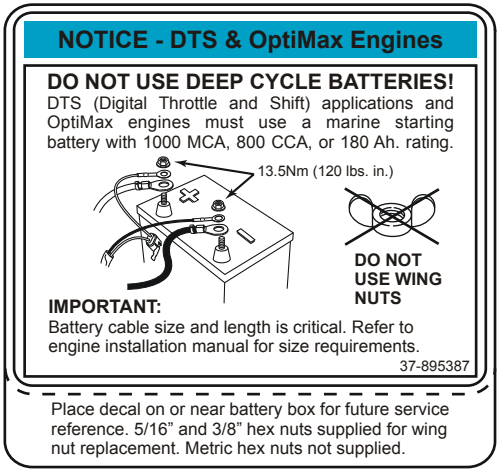
⚠ CUIDADO

Para evitar perda de energia elétrica, os cabos da bateria devem ser presos aos terminais correspondentes usando-se as porcas sextavadas.

- Não utilize baterias de ciclo profundo. Os motores devem utilizar uma bateria para partida de motores marítimos com 1.000 A para partida marítima (MCA), 800 A para partida a frio (CCA) ou 180 Ampères x hora (Ah).
- Para ligar a bateria do motor, fixar os cabos da bateria aos terminais correspondentes usando as porcas sextavadas. Aperte as porcas de acordo com as especificações.

Descrição	Nm	lb in.	lb ft
Porcas sextavadas	13,5	120	

O adesivo deve ser colocado na caixa da bateria ou próximo desta para servir como referência futura. Uma porca de 5/16 pol. e uma porca sextavada de 3/8 pol. são fornecidas por bateria, para substituição das porcas borboleta. Não são fornecidas porcas sextavadas no sistema métrico.


NOTICE - DTS & OptiMax Engines
DO NOT USE DEEP CYCLE BATTERIES!
DTS (Digital Throttle and Shift) applications and OptiMax engines must use a marine starting battery with 1000 MCA, 800 CCA, or 180 Ah. rating.
13.5Nm (120 lbs. in.)
DO NOT USE WING NUTS
IMPORTANT:
Battery cable size and length is critical. Refer to engine installation manual for size requirements.
37-895387
Place decal on or near battery box for future service reference. 5/16” and 3/8” hex nuts supplied for wing nut replacement. Metric hex nuts not supplied.

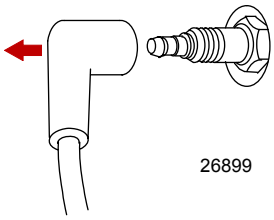
3486

Inspeção e Substituição das Velas de Ignição

⚠ ADVERTÊNCIA

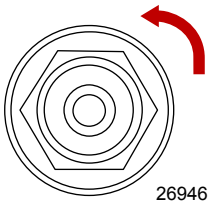
Evite ferimentos graves ou morte devido à explosões causadas por coberturas de velas danificadas. As coberturas de velas danificadas podem emitir faíscas. As faíscas podem causar a ignição dos vapores de combustível sob o coletor do motor. Para evitar danos às coberturas das velas, não use objetos pontiagudos nem ferramentas de metal, tais como alicates, chave de fenda, etc., para retirá-las.

1. Retire os fios das velas de ignição. Torça ligeiramente as coberturas de borracha e puxe-as para fora.



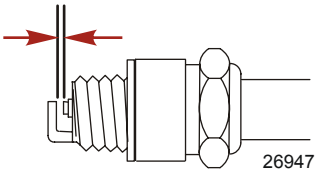
26899

2. Remova as velas de ignição para inspecioná-las. Substitua a vela de ignição se o eletrodo estiver gasto ou se o isolador estiver áspero, rachado, quebrado, empolado ou com fuligem.



26946

3. Regule a abertura da vela de ignição de acordo com as especificações.



26947

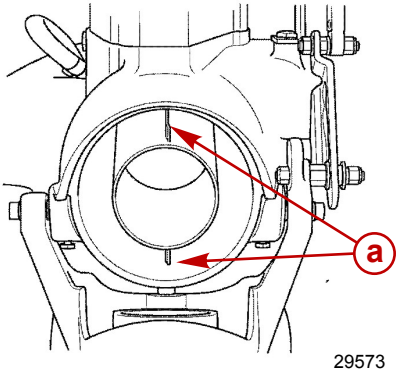
Vela de Ignição	
Abertura da vela de ignição	0,80 mm (0.030 in.)

4. Antes de recolocar as velas de ignição, limpe completamente a sujeira dos suportes das velas. Instale as velas apertando-as com a mão. Depois aperte-as de acordo com o valor especificado.

Descrição	Nm	lb. in.	lb. ft.
Vela de ignição	27		20

Ajuste de Alinhamento da Direção

A direção de alguns barcos tem a tendência de puxar para estibordo. É possível corrigir esse problema de alinhamento usando um alicate para dobrar as extremidades das aletas de exaustão cerca de 1,5 mm (1/16 in.) em direção à estibordo do motor de popa.



29573

a - Aletas de exaustão

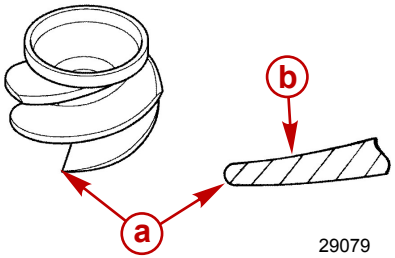
Impulsor Gasto/Sem Afiação

A sucção de cascalho através da bomba pode arredondar e desgastar as bordas de ataque do impulsor. A seguir estão alguns problemas que podem ser ocasionados pelo impulsor gasto/sem afiação:

- Perda perceptível de desempenho, principalmente na aceleração.
- Dificuldade para colocar o barco em planagem.
- Aumento da RPM em abertura contínua do acelerador.

IMPORTANTE: Não reduza nem altere o ângulo de elevação lateral superior.

Verifique regularmente se existem danos nas pás do impulsor. Use uma lima chata para reafiar as bordas de ataque. Afie para um raio de 0,8 mm (1/32 in.) removendo material somente do lado inferior.



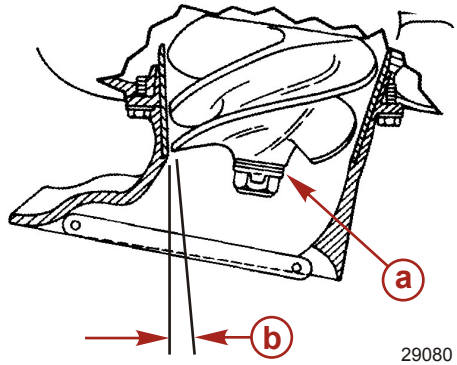
29079

a - Borda de ataque
b - Ângulo de elevação lateral superior

Ajuste da Folga do Impulsor

O impulsor deve ser ajustado para que haja, aproximadamente, 0,8 mm (0.03 in.) de folga entre a borda do impulsor e a camisa. A operação da unidade de tração em águas que contenham areia ou cascalho pode causar desgaste nas pás do impulsor e, com isso, a folga começa a exceder 0,8 mm (0.03 in.).

À medida que as pás se desgastam, os calços localizados na pilha do lado externo do impulsor podem ser transferidos para a parte de trás do impulsor. Isso avança o impulsor em direção à camisa cônica, reduzindo a folga.



29080

a - Calços.
b - Folga entre a borda da hélice e a camisa

Verifique a folga do impulsor deslizando um calibrador de folgas através da grelha de entrada e meça a folga entre a borda do impulsor e a camisa.

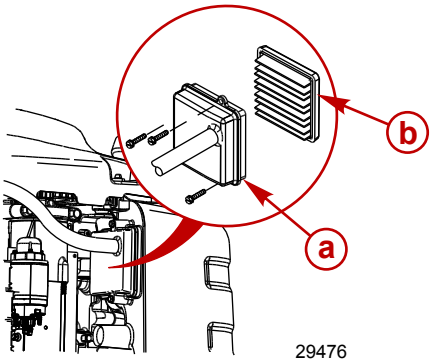
Filtro de Admissão de Ar do Compressor

O filtro deve ser trocado a cada 100 horas de operação ou uma vez a cada temporada.

IMPORTANTE: Nunca deixe o motor funcionar sem o filtro de ar.

REMOÇÃO

1. Remova três parafusos e a tampa do filtro do motor.
2. Remova o filtro da tampa.



a - Tampa
b - Filtro

INSTALAÇÃO

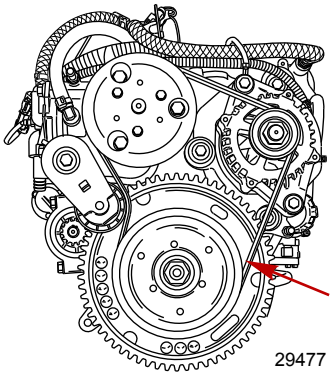
1. Instale o filtro na tampa.
2. Aperte a tampa do filtro com três parafusos.

Inspeção da Correia do Alternador

⚠ ADVERTÊNCIA

Evite possíveis ferimentos graves. Antes de inspecionar a correia, verifique se o motor está desligado e se a chave de ignição foi removida.

1. Inspecione a correia do alternador e leve o motor a um concessionário autorizado para substituí-la caso seja detectada qualquer das seguintes condições:
   a. Rachaduras ou deterioração na parte emborrachada da correia.
   b. Superfícies da correia ásperas ou desniveladas.
   c. Sinais de desgaste nas bordas ou superfícies externas da correia.



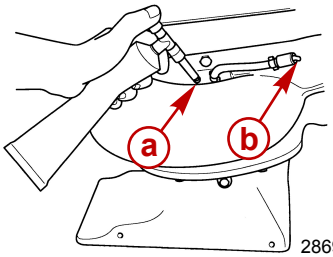
Pontos de lubrificação

1. Lubrifique as peças a seguir com 2-4-C com Teflon da Quicksilver ou Mercury Precision.

Nº de ref. do tubo	Descrição	Onde é Usado	Nº de peça
95	2-4-C com Teflon	Mancal do eixo de transmissão	92-802859Q 1

IMPORTANTE: É importante não usar graxa para fins gerais neste mancal. O lubrificante recomendado é uma graxa à prova de água com consistência adequada a essa aplicação. Se for usada uma graxa substituta, certifique-se de que ela seja resistente à água.

- Mancal do eixo de transmissão
  i. Puxe a mangueira de ventilação para fora da graxeira.
  ii. Bombeie graxa através da graxeira até o excesso começar a sair pela mangueira de respiro.
  iii. Reconecte a mangueira de ventilação sobre a graxeira depois de engraxar.



28691

a - Graxeira
b - Mangueira de ventilação

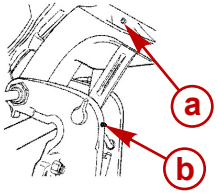
NOTA: *Depois de 30 horas de funcionamento, bombeie mais graxa para eliminar qualquer umidade que possa existir. A inspeção visual da graxa purgada nessa operação dará a indicação das condições no interior do alojamento do rolamento. Um aumento gradual do conteúdo de umidade indica desgaste na vedação. Se a graxa começar a escurecer ou ficar cinza, significa que é preciso inspecionar o rolamento do eixo de transmissão e as vedações e substituí-los, se necessário. É normal uma certa descoloração da graxa durante o período de amaciamento com um novo conjunto de vedações.*

2. Lubrifique as peças a seguir com Lubrificante Marítimo 2-4-C Quicksilver ou Mercury Precision com Teflon ou Lubrificante Especial 101.

Nº de ref. do tubo	Descrição	Onde é Usado	Nº de peça
34	Special Lubricant 101	Alavanca de suporte de inclinação, suporte giratório, tubo de inclinação, ponto de lubrificação do cabo de direção	92-802865Q02
95	2-4-C com Teflon	Suporte giratório, alavanca de suporte de inclinação, tubo de inclinação, graxeira do cabo da direção	92-802859Q 1

- Suporte giratório - Lubrifique através da graxeira.

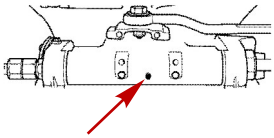
- Alavanca de suporte de inclinação - Lubrifique através da graxeira.



27873

a - Suporte giratório
b - Alavanca de suporte de inclinação

- Tubo de Inclinação - Lubrifique através da graxeira.

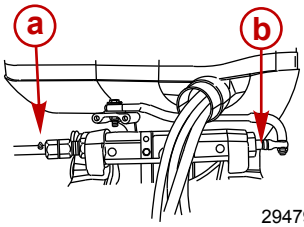


29478

- Graxeira do cabo de direção (se for equipada) - Gire o volante de direção para retrair completamente a ponta do cabo de direção dentro do tubo de inclinação do motor de popa. Lubrifique através da graxeira.

⚠ ADVERTÊNCIA

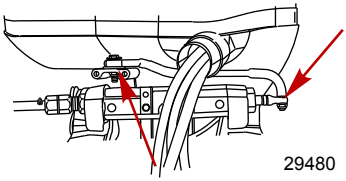
A lubrificação incorreta dos cabos pode causar o travamento hidráulico, originando ferimentos graves ou morte devido à perda de controle do barco. Retraia completamente a extremidade do cabo de direção antes de aplicar lubrificante.



29479

a - Graxeira
b - Extremidade do cabo de direção

3. Lubrifique as seguintes peças com óleo leve.
   - Pontos de pivô do tirante da ligação da direção - Lubrifique os pontos do pivô.

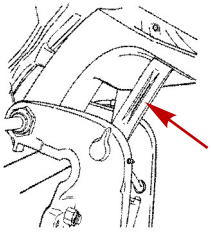


29480

MANUTENÇÃO

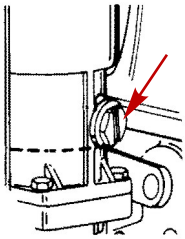
Verifique o Fluido do Sistema Hidráulico de Compensação.

1. Incline o motor de popa para a posição superior máxima e engate a trava do suporte de inclinação.



27877

2. Remova o tampão do bocal de enchimento e verifique o nível de fluido. O nível do fluido deve estar nivelado com a parte inferior do orifício do bocal de enchimento. Acrescente o lubrificante Quicksilver ou Mercury Precision Lubricants Power Trim & Steering Fluid. Se estes produtos não estiverem disponíveis, use fluido para transmissão hidráulica automática (ATF).



27884

Motor submerso

Um motor que tenha estado submerso, deve receber manutenção dentro de poucas horas após ser retirado da água. Os cuidados imediatos de um revendedor, com capacidade para dar assistência técnica, são necessários, a partir do momento em que o motor fica exposto ao meio atmosférico, para que se reduza ao mínimo os danos ao motor, devido à corrosão interna.

ARMAZENAMENTO

Preparação para Armazenamento

A consideração principal ao preparar o seu motor de popa para o armazenamento é protegê-lo contra ferrugem, corrosão e danos causados pelo congelamento de água aprisionada.

Os seguintes procedimentos de armazenamento devem ser seguidos para preparar o seu motor de popa para o armazenamento fora da temporada ou para o armazenamento por um período de tempo prolongado (dois meses ou mais).

⚠ CUIDADO

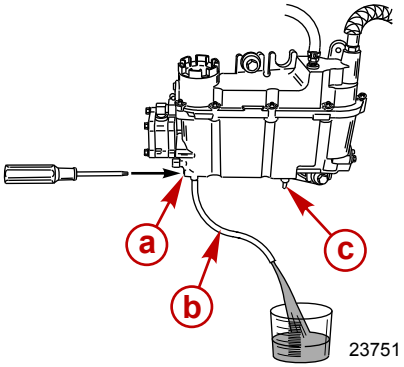
Nunca ligue nem coloque o motor de popa em funcionamento (mesmo que temporariamente) sem água de circulação em todas as entradas de água de arrefecimento na caixa de engrenagens para evitar avarias na bomba de água (funcionamento a seco) ou ao superaquecimento do motor.

Sistema de combustível

IMPORTANTE: A gasolina que contém álcool (etanol ou metanol) pode causar a formação de ácido durante o armazenamento e pode danificar o sistema de combustível. Se a gasolina que está sendo utilizada contém álcool, sugerimos que você dreno tanto quanto possível da gasolina restante do tanque de combustível, da linha de combustível remoto e sistema de combustível do motor.

O método mas eficaz de preparação para armazenamento é adicionar a quantidade recomendada de estabilizador de combustível da Mercury (Mercury Precision Fuel Stabilizer) e produtos Mercury Precision Quickleen conforme descrito nos recipientes ao tanque de combustível antes de o barco ser operado pela última vez. A adição do estabilizador de combustível ajudará a impedir a formação de película e borra na gasolina. O produto Mercury Precision Quickleen ajudará a limpar e lubrificar os injetores de combustível.

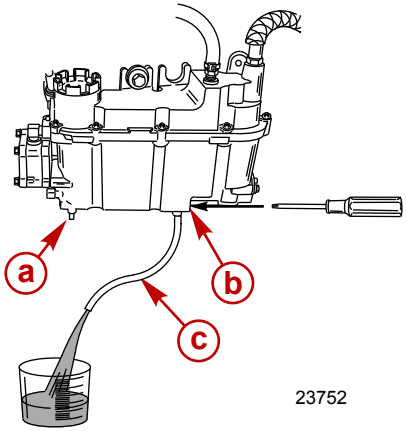
1. Tanque de combustível portátil - Coloque as quantidades necessárias de estabilizador de gasolina dentro do tanque de combustível (siga as instruções existentes na embalagem do produto). Incline o tanque de combustível para frente e para trás a fim de misturar o estabilizador e o Quickleen com o combustível.
2. Tanque de combustível instalado permanentemente - Coloque a quantidade necessária de Estabilizador de Gasolina Quicksilver e Quickleen (siga as instruções contidas nas embalagens) dentro de um recipiente separado e misture com aproximadamente 1 litro (1 US quart) de gasolina. Coloque esta mistura dentro do tanque de combustível.
3. Puxe a mangueira de drenagem para fora do encaixe do lado direito. Segure a extremidade aberta da mangueira sobre um recipiente.
4. Desaperte o parafuso de drenagem e drene a câmara do filtro de combustível.



a - Parafuso de drenagem
b - Mangueira de drenagem
c - Encaixe do lado direito

5. Aperte novamente o parafuso de drenagem e conecte novamente a mangueira ao encaixe do lado direito.
6. Puxe a mangueira de drenagem para fora do encaixe esquerdo. Segure a extremidade aberta da mangueira sobre um recipiente.

7. Desaperte o parafuso de drenagem e drene a câmara da bói.



23752

a - Encaixe do lado esquerdo
b - Parafuso de drenagem
c - Mangueira de drenagem

8. Aperte novamente o parafuso de drenagem e conecte novamente a mangueira ao encaixe do lado esquerdo.
9. Pré-misture os seguintes componentes em um recipiente:
   a. 8 cc (0.27 oz) ou 2 colheres de chá de lubrificante Mercury Precision Quickleen.
   b. 8 cc (0.27 oz) ou 2 colheres de chá de Estabilizador de Combustível Mercury Precision.
10. Remova o filtro de combustível. Consulte **Manutenção - Sistema de Combustível** para obter informações sobre o procedimento.
11. Coloque esta mistura pela abertura do filtro de combustível. Recoloque o filtro de combustível.
12. Acione o sistema de combustível. Consulte **Operação – Como Dar Partida no Motor**.
13. Coloque o motor de popa na água conecte uma mangueira de água ao sistema de lavagem para permitir a circulação da água de arrefecimento. Dê partida no motor e deixe-o funcionar em velocidade de marcha lenta por cinco minutos, para permitir que o combustível tratado preencha o sistema de combustível.

Como proteger os componentes internos do motor

NOTA: *Assegure-se de que o sistema de combustível foi preparado para o armazenamento. Consulte a seção* ***Sistema de combustível****, anterior.*

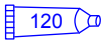
IMPORTANTE: Consulte a seção Inspeção e substituição da vela de ignição para obter informações sobre o procedimento correto para remover os cabos das velas de ignição.

1. Remova as velas de ignição. Adicione aproximadamente 30 ml (1 oz.) de óleo de motor ou injete um spray de cinco segundos de vedador de armazenamento em cada orifício das velas de ignição.
2. Gire o volante manualmente, várias vezes, para distribuir o óleo ou vedador para armazenamento nos cilindros.
3. Recoloque as velas de ignição.

Como Proteger os Componentes Externos do Motor de Popa

- Lubrifique os componentes do motor de popa indicados em **Manutenção - Cronograma de Inspeção e Manutenção**.
- Retoque qualquer área onde a tinta esteja descascada. Consulte o seu concessionário para obter a tinta para o retoque.
- Borrife as superfícies metálicas externas com um lubrificante de proteção contra corrosão Quicksilver ou Mercury Precision (exceto os ânodos de controle de corrosão).

ARMAZENAMENTO

Nº de ref. do tubo	Descrição	Onde é Usado	Nº de peça
	Proteção contra corrosão	Superfícies de metal externas	92-802878Q55

Unidade de Tração

- Bombeie graxa extra no rolamento da unidade de tração para purgar a umidade.

Posicionamento do Motor de Popa para o Armazenamento

Armazene o motor de popa em posição vertical (em pé). Isso permitirá que a água seja drenada do motor de popa.

Armazenamento da bateria

- Siga as instruções do fabricante da bateria para fazer o armazenamento e a recarga.
- Remova a bateria do barco e verifique o nível de água. Se for necessário, recarregue a bateria.
- Armazene-a em um local fresco e seco.
- Durante o armazenamento, verifique periodicamente o nível de água e dê uma recarga na bateria.

SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

O Motor de Arranque não Liga o Motor

CAUSAS POSSÍVEIS

- O fusível de 20 A do circuito de partida queimou. Consulte a seção **Manutenção**.
- O câmbio de marchas do motor de popa não está em ponto morto.
- A bateria está fraca ou as suas conexões estão soltas ou corroídas.
- O interruptor da chave de ignição está com defeito.
- Falha nos fios ou na conexão elétrica.
- Defeito no solenóide do motor de arranque ou solenóide escravo.

O motor não liga

CAUSAS POSSÍVEIS

- O interruptor de desligamento por corda não está na posição "RUN" (funcionamento).
- A bateria não está completamente carregada.
- O procedimento de partida incorreto. Consulte a seção**Operação** .
- O combustível está velho ou contaminado.
- O combustível não está chegando ao motor.
    - O tanque de combustível está vazio.
    - A ventilação do tanque de combustível não está aberta ou está obstruída.
    - A mangueira de combustível está desconectada ou dobrada.
    - A bomba de injeção não foi apertada.
    - A válvula de retenção da bomba de injeção está com defeito.
    - O filtro de combustível está obstruído. Consulte a seção**Manutenção** .
    - Há um defeito na bomba de combustível.
    - O filtro do tanque de combustível está obstruído.
- Fusível de 20 A queimado. Verifique os fusíveis, consulte a seção**Manutenção** .
- A conexão com roscas da mangueira de ar está solta.
- Algum dos componente do sistema de ignição falhou.
- As velas de ignição estão sujas ou com defeito. Consulte a seção**Manutenção** .

O Motor Funciona Irregularmente

CAUSAS POSSÍVEIS

- As velas de ignição estão sujas ou com defeito. Consulte a seção**Manutenção** .
- Configuração e ajustes incorretos.
- O combustível não está chegando ao motor.
    a. O filtro de combustível do motor está obstruído. Consulte a seção**Manutenção** .
    b. O filtro do tanque de combustível está obstruído.
    c. A válvula anti-sifão do tanque de combustível embutido emperrada.
    d. A linha de combustível está dobrada ou comprimida.
    e. Injetor entupido.
- A conexão com roscas da mangueira de ar está solta.
- Há um defeito na bomba de combustível.
- Algum dos componente do sistema de ignição falhou.

SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Perda de rendimento

CAUSAS POSSÍVEIS

- O acelerador não está totalmente aberto.
- Hélice danificada.
- Barco com excesso de carga ou carga distribuída incorretamente.
- Excesso de água no porão.
- O fundo do barco está sujo ou danificado.

Excesso de Velocidade do Motor (Excesso de RPMs)

CAUSAS POSSÍVEIS

- O motor de popa foi montado em posição alta demais no gio.
- Desgaste no impulsor ou na camisa da bomba do jato.
- Ajuste incorreto da folga do impulsor da bomba do jato.
- Inclinar o motor de popa para fora da posição vertical.
- Cavitação do impulsor devido a águas agitadas ou obstrução no casco do barco.
- Obstrução da entrada de água.

A Bateria não Retém Carga

CAUSAS POSSÍVEIS

- As conexões da bateria estão soltas ou corroídas.
- Nível baixo de eletrólito na bateria.
- Bateria gasta ou ineficiente.
- Uso excessivo de acessórios elétricos.
- Retificador, alternador ou regulador de tensão com defeito.
- Circuito aberto no fio de saída do alternador (elo fundido).

SERVIÇO DE ASSISTÊNCIA AO PROPRIETÁRIO

Serviço de reparo local

Devolva sempre o seu motor de popa ao seu concessionário autorizado local, se necessitar de assistência técnica. Este possui os mecânicos treinados na fábrica, o conhecimento, as ferramentas e os equipamentos especiais, além de peças e acessórios originais para prestar a assistência técnica adequada ao seu motor quando for necessário. O seu concessionário conhece o seu motor melhor do que ninguém.

Serviço Longe de Casa

Se você estiver longe de seu revendedor local e surgir a necessidade de fazer manutenção, contate o revendedor mais próximo de você. Consulte as páginas amarelas da lista telefônica. Se, por algum motivo, você não puder obter a assistência técnica, entre em contato com o Escritório de Assistência Técnica Mercury Marine mais próximo.

Questões sobre peças e acessórios

Todas as indagações pertinentes à substituição de peças e dos acessórios devem ser dirigidas ao seu revendedor autorizado local. O revendedor tem as informações necessárias para fazer o pedido das peças e dos acessórios para você. Ao pedir informações sobre peças e acessórios, o revendedor precisará do modelo e do número de série para encomendar as peças corretas.

Assistência técnica

A sua satisfação com o motor de popa é muito importante para o seu concessionário e para nós. Se, alguma vez, tiver um problema, dúvida ou preocupação sobre o seu motor de popa contate o seu concessionário ou qualquer concessionário autorizado da Mercury Marine. Caso precise de assistência adicional, siga estes passos.

1. Fale com o gerente de serviço ou o de vendas do concessionário. Se isso já foi feito, então contate o proprietário do concessionário.
2. Se tiver alguma dúvida, preocupação ou problema que não possa ser resolvido pelo seu concessionário, contate, por gentileza, o Escritório de Assistência Técnica para obter assistência. A Mercury Marine trabalhará consigo e com o seu concessionário para resolver quaisquer problemas.

As seguintes informações serão indispensáveis para o escritório de assistência técnica:

- O seu nome e endereço
- O número do seu telefone diurno
- Os números do modelo e de série do seu motor de popa
- O nome e endereço do seu concessionário
- A natureza do problema

Escritórios de Assistência Técnica Mercury Marine

Para obter assistência, telefone, envie um fax ou escreva uma carta. Inclua seu telefone comercial, fax e endereço para correspondência.

Nos Estados Unidos e Canadá		
Telefone	Inglês - (920) 929-5040 Francês - (905) 636-4751	Mercury Marine W6250 W. Pioneer Road P.O. Box 1939 Fond du Lac, WI 54936-1939
Fax	Inglês - (920) 929-5893 Francês - (905) 636-1704	
Website:	www.mercurymarine.com	

SERVIÇO DE ASSISTÊNCIA AO PROPRIETÁRIO

Austrália, Pacífico		
Telefone	(61) (3) 9791-5822	Brunswick Asia Pacific Group 41–71 Bessemer Drive Dandenong South, Victoria 3175 Austrália
Fax	(61) (3) 9706-7228	

Europa, Oriente Médio e África		
Telefone	(32) (87) 32 • 32 • 11	Brunswick Marine Europe Parc Industriel de Petit-Rechain B-4800 Verviers, Bélgica
Fax	(32) (87) 31 • 19 • 65	

México, América Central, América do Sul, Caribe		
Telefone	(954) 744-3500	Mercury Marine 11650 Interchange Circle North Miramar, FL 33025 EUA
Fax	(954) 744-3535	

Japão		
Telefone	072-233-8888	Kisaka Co., Ltd. 4-130 Kannabecho Sakai-shi Sakai-ku 5900984 Osaka, Japão
Fax	072-233-8833	

Ásia, Cingapura		
Telefone	(65) 65466160	Brunswick Asia Pacific Group T/A Mercury Marine Singapore Pte Ltd 29 Loyang Drive Cingapura, 508944
Fax	(65) 65467789	

INSTALAÇÃO DO MOTOR DE POPA

Informações Importantes

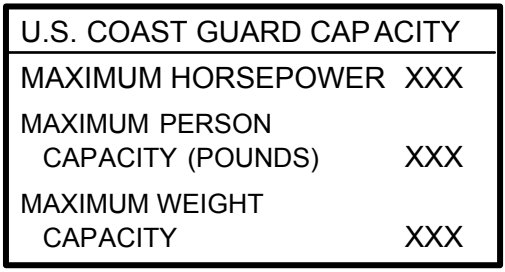
Equipar barcos, o que inclui a instalação adequada do motor se tornou mais complexo à medida que os anos se passaram. Por isso, a Mercury Marine recomenda que os motores sejam instalados somente por concessionários autorizados Mercury. Se você pretende ignorar esta recomendação e instalar o motor por si próprio, por favor, leia e siga estas instruções. Ferimentos graves ou morte poderão ocorrer se estas instruções não forem seguidas.

Capacidade de Potência do Barco

⚠ ADVERTÊNCIA

Exceder a capacidade máxima nominal de potência do barco pode causar ferimentos graves ou morte. O uso de um motor de popa com potência superior à capacidade nominal pode afetar as características de controle e de flutuação do barco ou quebrar o gio. Não instale um motor que ultrapasse a potência nominal máxima do barco.

Não ultrapasse a potência ou a capacidade de carga do barco. A maioria dos barcos possui uma placa indicando a capacidade máxima aceitável de potência e de carga, determinada pelo fabricante de acordo com diretrizes federais. Em caso de dúvida, entre em contato com seu revendedor ou fabricante do barco.



26777

Proteção contra arranque com o motor engrenado

⚠ ADVERTÊNCIA

Ligar o motor com o câmbio engrenado pode causar ferimentos graves ou morte. Nunca opere um barco que não tenha um dispositivo de segurança de ponto morto.

O controle remoto que for conectado ao motor de popa deverá estar equipado com um dispositivo de proteção para que o motor só possa ser ligado em ponto morto. Isto evitará que o motor seja ligado enquanto estiver engrenado.

Seleção de acessórios para o seu motor de popa

Os acessórios Mercury Precision ou Quicksilver autênticos foram especificamente projetados e testados para este motor de popa.

Alguns acessórios não fabricados nem vendidos pela Mercury Marine não foram projetados para serem usados com segurança neste motor de popa nem no sistema de operação do motor de popa. Adquira e leia os manuais de instalação, operação e manutenção para todos os acessórios selecionados.

INSTALAÇÃO DO MOTOR DE POPA

Tanques de Combustível

TANQUE DE COMBUSTÍVEL PORTÁTIL

Selecione um local adequado no barco dentro das limitações de comprimento da linha de combustível do motor e instale o tanque no lugar.

TANQUE DE COMBUSTÍVEL PERMANENTE

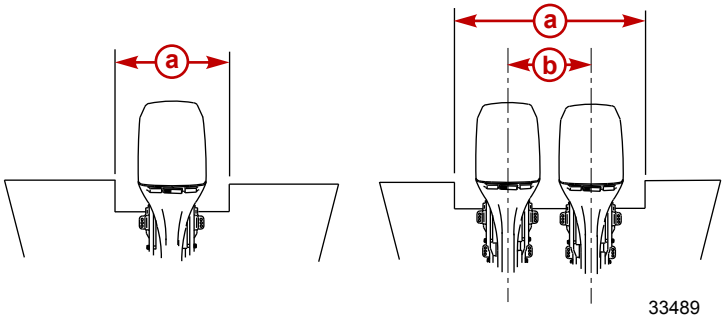
Os tanques de combustível permanentes são instalados de acordo com os padrões de segurança federais e da indústria, que incluem recomendações sobre o aterramento, proteção antisifão, ventilação, etc.

Exigências da mangueira de combustível de baixa permeabilidade

Obrigatória para motores de popa fabricados para venda, vendidos ou oferecidos para venda nos Estados Unidos.

- A Agência de Proteção Ambiental (Environmental Protection Agency, EPA) exige que a mangueira principal que conecta o tanque de combustível ao motor de popa nos motores de popa fabricados após 1º de janeiro de 2009 seja de baixa permeabilidade.
- A mangueira de baixa permeabilidade é do tipo USCG Tipo B1-15 ou A1-15, que não exceda 15/gm²/24 h com combustível CE 10 a23 °C conforme especificado na SAE J 1527 – mangueira de combustível para uso marítimo.

Especificações de instalação



a - Abertura mínima do gio
b - Linha de centro do motor para dois motores - 66,0 cm (26 in.)

Abertura mínima do gio	
Um motor	84,2 cm (33 in.)
Dois motores	149,9 cm (59 in.)

Elevação do Motor de Popa

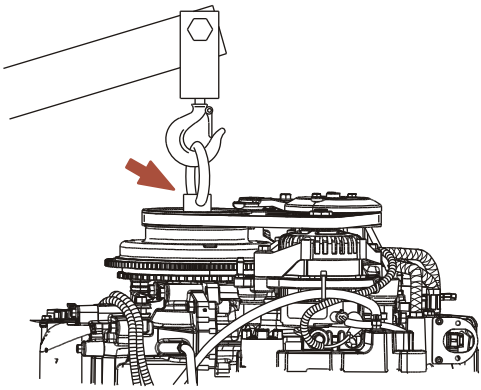
⚠ ADVERTÊNCIA

Evite ferimentos graves ou morte. Antes de elevar o motor de popa, verifique se o anel de elevação está rosqueado dentro do volante, pelo menos, cinco voltas e se o guindaste tem a capacidade de elevação correta para o peso do motor.

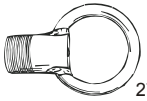
Para elevar o motor de popa:

INSTALAÇÃO DO MOTOR DE POPA

1. Remova a tampa do motor de popa.
2. Enrosque o olhal de elevação dentro do cubo do volante, pelo menos, cinco voltas.



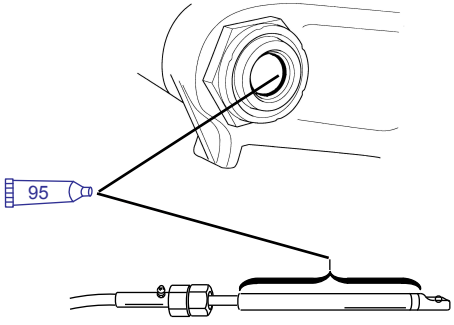
15363

Olhal de elevação	91-90455--1
 2756	Rosqueie dentro do volante para remover o conjunto do cabeçote de potência da caixa do eixo de tração ou para elevar todo o motor para fazer a remoção ou instalação.

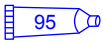
3. Conecte o guindaste no olhal de elevação.
4. Eleve o motor de popa e coloque-o no gio do barco.

Cabo de direção – Cabo instalado no lado de estibordo

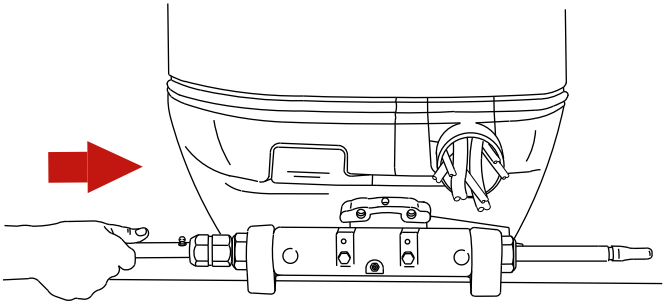
1. Lubrifique o vedador tipo anel em O e a extremidade inteira do cabo.



3724

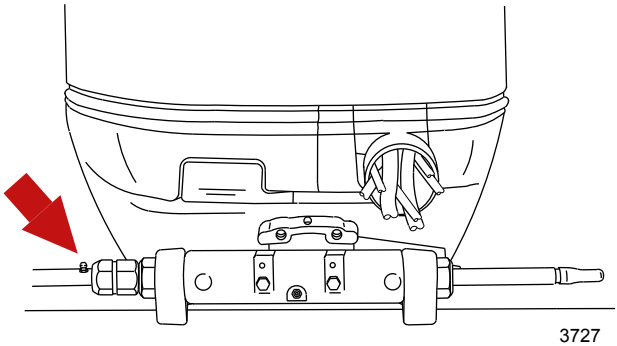
Nº de ref. do tubo	Descrição	Onde é Usado	Nº de peça
 95	2-4-C com Teflon	Vedador tipo anel em O e a extremidade inteira do cabo.	92-802859Q 1

2. Introduza o cabo de direção no tubo de inclinação.



3725

3. Aperte a porca de acordo com as especificações.



3727

Descrição	Nm	lb-pol.	lb-pé
Porca	47,5		35

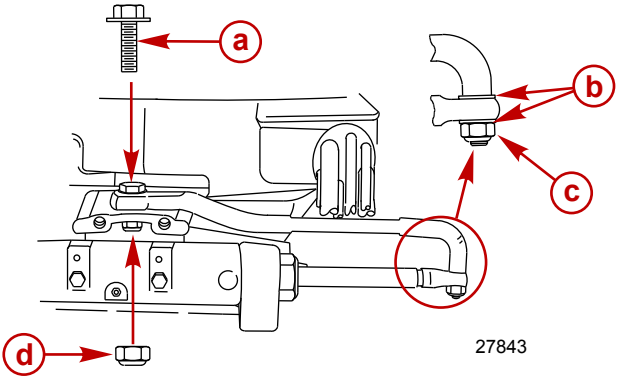
Tirante de Ligação da Direção

IMPORTANTE: O tirante de ligação da direção que liga o cabo da direção ao motor deve ser fixado usando parafusos de cabeça com arruelas ("a" - Número de Peça 10-849838) e contraporcas de autotravamento de náilon ("c" e "d" - Número de Peça 11-826709113). Estas contraporcas nunca devem ser substituídas por porcas normais (que não sejam de autotravamento) pois estas podem ficar soltas e causar vibrações, soltando o tirante da ligação e causando o desengate.

INSTALAÇÃO DO MOTOR DE POPA

⚠ ADVERTÊNCIA

O desengate de um tirante de ligação da direção pode fazer o barco virar completa e repentinamente. Esta ação potencialmente violenta pode atirar os ocupantes à água resultando em ferimentos graves ou morte.



a - Parafuso especial de cabeça com arruela (10-849838)
b - Arruela chata(2)
c - Contraporca de náilon (11-826709113)
d - Contraporca de náilon (11-826709113)

Descrição	Nm	lb. in.	lb. ft.
Parafuso especial de cabeça com arruela	27		20
Contraporca do calço de náilon "d"	27		20
Contraporca do calço de náilon "c"	Aperte a contraporca até não poder mais e depois desaperte-a 1/4 de volta.		

Monte o tirante de ligação da direção no cabo da direção com duas arruelas chatas e a contraporca de náilon de autotravamento. Aperte a contraporca até não poder mais e depois desaperte-a 1/4 de volta.

Monte o tirante de ligação da direção no motor com duas arruelas planas e a contraporca de náilon de autotravamento. Primeiro, aperte o parafuso, depois, aperte a contraporca, ambos de acordo com as especificações.

Determinação da Altura de Montagem do Motor de Popa

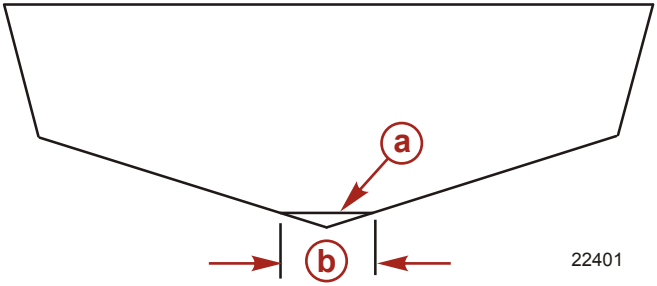
Os seguintes ajustes de montagem do motor de popa funcionarão bem para a maioria das aplicações, contudo, devido aos desenhos diferentes dos barcos e cascos, o ajuste deve ser verificado colocando-se o barco em funcionamento. Consulte a seção **Teste na Água**.

- Instalar o motor de popa alto demais no gio permitirá que a admissão de água faça a sucção de ar e isso pode causar a cavitação. (cavitação fará com que o motor atinja velocidades excessivas em arranques e empuxo reduzido). Esta condição deve ser evitada pelo ajuste correto da altura.
- Instalar o motor de popa baixo demais no gio permitirá o arrastamento excessivo.

INSTALAÇÃO DO MOTOR DE POPA

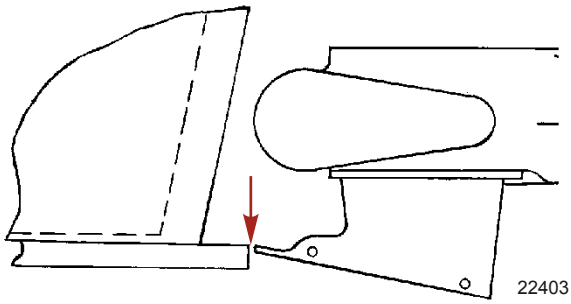
BARCOS COM UM CASCO INFERIOR EM FORMA DE “V”

1. Meça a largura da borda de direção no compartimento de entrada de água. Faça uma linha horizontal no gio a partir da parte inferior do "V" de mesmo comprimento que a largura do compartimento de entrada de água.



a - Linha horizontal
b - Largura da borda de direção no compartimento de entrada de água.

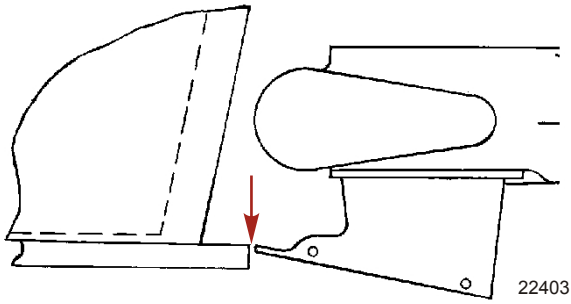
2. Coloque (centralize) o motor de popa no gio do barco. Ajuste a altura do motor de popa no gio do barco de forma que a borda dianteira do compartimento de entrada de água esteja alinhado com a linha horizontal feita no passo 1. Prenda o motor de popa no gio temporariamente nesta posição.
3. Prenda o motor de popa no gio nesta altura. Consulte a seção **Fixação do Motor de Popa**.



BARCOS COM UM CASCO INFERIOR PLANO

1. Coloque (centralize) o motor de popa no gio do barco. Ajuste a altura do motor de popa no gio do barco de forma que a borda dianteira do compartimento de entrada de água esteja alinhado com a parte inferior do barco como indicado. Prenda temporariamente o motor de popa ao gio nesta posição.

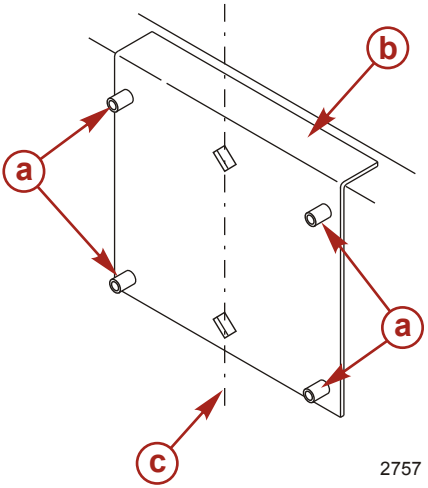
2. Prenda o motor de popa no gio nesta altura. Consulte a seção **Fixação do Motor de Popa**.



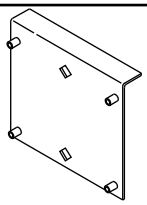
Como Fazer os Furos de Montagem do Motor de Popa

IMPORTANTE: Antes de fazer qualquer furo, leia com atenção Como Determinar a Altura Máxima de Montagem Recomendada do Motor de Popa e instale o motor de popa o mais próximo possível da altura de montagem recomendada.

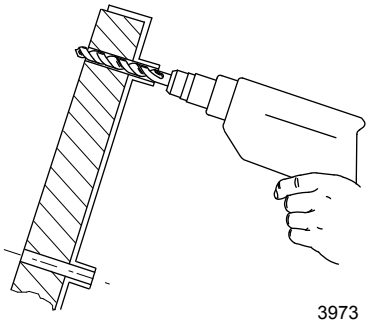
1. Faça quatro furos de montagem no gio usando o gabarito de perfuração do gio.



a - Faça os furos-guia
b - Gabarito de perfuração do gio
c - Linha de centro do gio

Gabarito de perfuração do gio	91-98234A2
 5489	Auxilia na instalação do motor agindo como um molde para os furos de montagem do motor.

2. Faça quatro furos13,5 mm (17/32 in.) furos de montagem



3973

Fixação do motor de popa ao gio

PARAFUSOS DE MONTAGEM

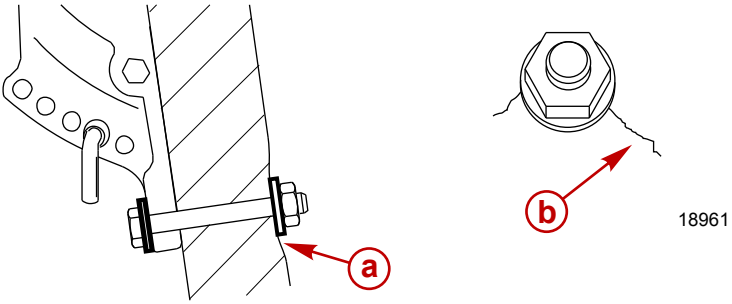
Peças de montagem do gio do motor de popa - fornecidas com o motor de popa		
Número de peça	**Nome da peça**	**Descrição**
10-67755-1	Parafuso do gio	1/2-20 x 4,50 pol. de comprimento (rosca de 2,75 pol.)
11-826711-17	Contraporca de náilon	1/2-20
12-28421	Arruela - interna	0,516 pol. de D.I. x 1,50 pol. de D.E.
12-54012	Arruela - externa	0,53 pol. de D.I. x 0,87 pol. de D.E.

Parafusos de montagem do gio disponíveis		
Número de peça	**Nome da peça**	**Descrição**
10-67755005	Parafuso do gio	1/2-20 x 2,5 pol. de comprimento (rosca de 1,25 pol.)
10-67755006	Parafuso do gio	1/2-20 x 3,5 pol. de comprimento (rosca de 1,25 pol.)
10-814259	Parafuso do gio	1/2-20 x 4,00 pol. de comprimento (rosca de 2,25 pol.)
10-67755-1	Parafuso do gio	1/2-20 x 4,50 pol. de comprimento (rosca de 2,75 pol.)
10-67755-003	Parafuso do gio	1/2-20 x 5,50 pol. de comprimento (rosca de 3,25 pol.)
10-67755-2	Parafuso do gio	1/2-20 x 6,50 pol. de comprimento (rosca de 2,75 pol.)

INSTALAÇÃO DO MOTOR DE POPA

VERIFICAÇÃO DA CONSTRUÇÃO DO GIO DO BARCO

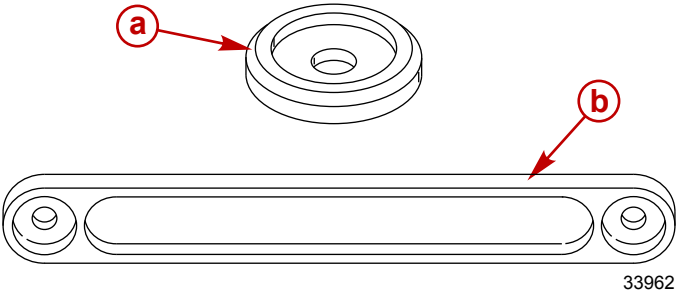
IMPORTANTE: Determine a resistência do gio do barco. As contraporcas de montagem do motor de popa e os parafusos devem ser capazes de manter um torque de 75 Nm (55 lb/ft) sem que o gio do barco vergue ou quebre. Se o gio do barco vergar ou quebrar sob o torque, a construção do gio pode não ser a adequada. O gio do barco deve ser reforçado ou a área de carregamento de carga deve ser aumentada.



a - Gio cedendo devido ao torque do parafuso
b - Gio quebrando devido ao torque do parafuso

Quando for determinar inicialmente a resistência do gio, use uma ferramenta de torque com visor. Se o parafuso ou porca continuar a girar sem que a leitura de torque no visor aumente isso é uma indicação de que o gio está cedendo. A área da carga pode ser aumentada usando uma arruela maior ou uma placa de reforço do gio.

NOTA: *Os orifícios interiores da placa de reforço do gio são para os parafusos inferiores do gio e o orifícios externos são para os parafusos superiores do gio*



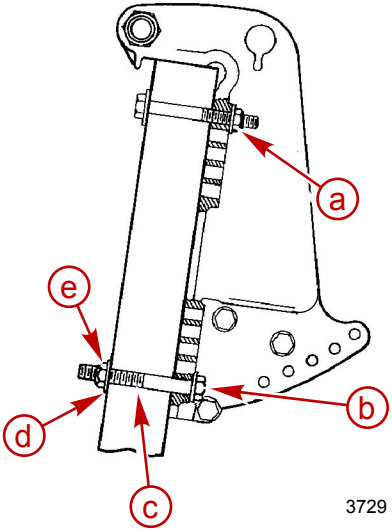
a - Arruela grande do gio
b - Placa de reforço do gio

Descrição	Número de peça
Arruela grande do gio	67-896392
Placa de reforço do gio	67-896305

1. Aplique um vedador marítimo nas hastes dos parafusos, não nas roscas.
2. Fixe o motor de popa com as peças de montagem corretas. Aperte as contraporcas ao torque especificado.

INSTALAÇÃO DO MOTOR DE POPA

NOTA: *Para obter um torque mais preciso, sempre que possível, gire/aperte as contraporcas de montagem em vez de girar os parafusos de montagem.*



3729

- **a -** Arruela chata (4)
- **b -** Parafuso com 1/2 pol. de diâmetro (4)
- **c -** Haste do parafuso
- **d -** Arruela chata (4)
- **e -** Contraporca (4)

Descrição	Nm	lb in.	lb ft
Contraporcas e parafusos de montagem do motor de popa	75		55

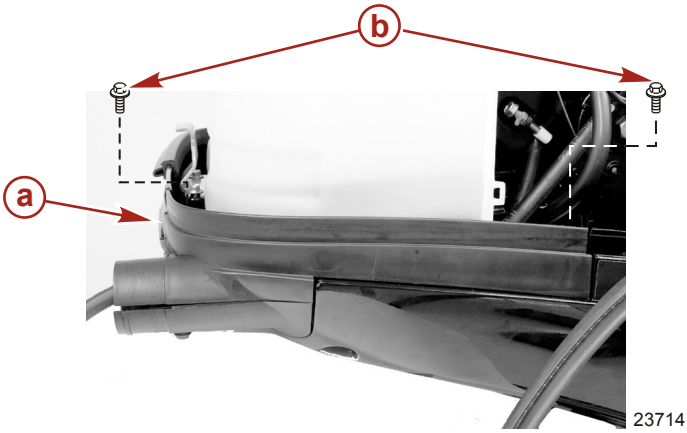
Cabos elétricos, da mangueira de combustível, da mangueira de lavagem e de controle

ANEL DE VEDAÇÃO DA TAMPA DIANTEIRA

NOTA: *Deve existir uma folga suficiente nos cabos de ligação elétrica, nos cabos da bateria, nas mangueiras instaladas entre o anel de borracha e pontos de conexão do motor, para aliviar tensões e evitar que as mangueiras sejam dobradas ou beliscadas.*

INSTALAÇÃO DO MOTOR DE POPA

1. Puxe a vedação da tampa para cima. Remova a cobertura de acesso da tampa inferior.

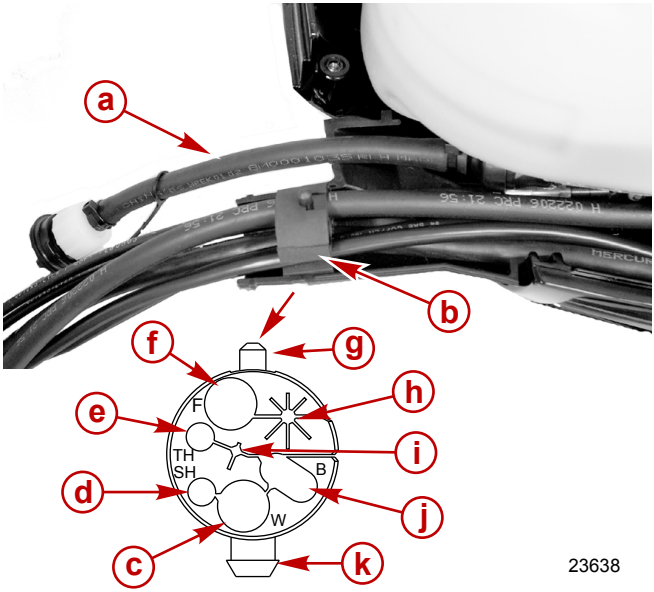


23714

a - Cobertura de acesso
b - Parafusos

2. Insira o pino de alinhamento no anel de vedação dentro do orifício na cobertura inferior. Certifique-se de que o lado do anel de vedação que tem letras fique voltado para fora.
3. Passe as mangueiras, os fios elétricos e os cabos pelas aberturas corretas do anel de vedação, conforme é mostrado.

4. Instale a mangueira de lavagem depois de remover as pegas. Consulte **Instalação da Mangueira de Lavagem**.



23638

- **a -** Mangueira de lavagem
- **b -** Anel de vedação
- **c -** Cabo de ligações remotas do barco
- **d -** Não usado
- **e -** Cabo de aceleração
- **f -** Mangueira de combustível
- **g -** Pino de alinhamento superior
- **h -** Abertura do cabo de ligação SmartCraft ou do cabo de ligação adicional
- **i -** Tubo de pressão da água
- **j -** Cabos da bateria
- **k -** Pino de alinhamento inferior

5. Reinstale a cobertura de acesso com dois parafusos. Aperte os parafusos ao torque especificado.

Descrição	Nm	lb. in.	lb. ft.
Parafusos da cobertura de acesso	7,3	65	

6. Coloque duas amarras de cabo ao redor do tubo do anel de vedação. Conecte a vedação da tampa novamente.

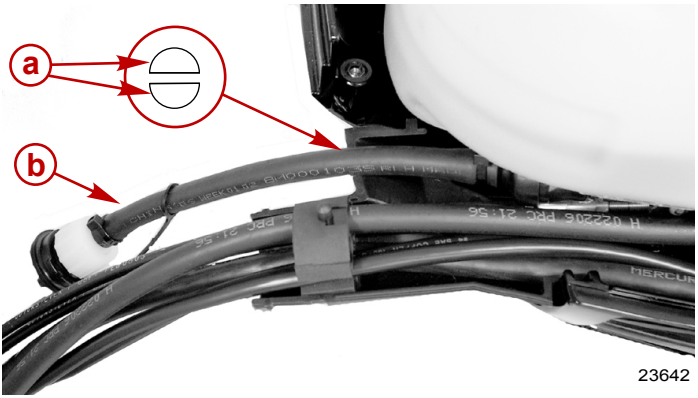
23639

a - Amarra de abo

INSTALAÇÃO DA MANGUEIRA DE LAVAGEM

Se for necessário, a mangueira de lavagem pode ser instalada do lado de fora da tampa, da seguinte forma:

1. Usando um alicate de ponta fina, quebre as pegas semi-circulares na tampa de acesso e tampa inferior. Remova qualquer aspereza das bordas das pegas usando uma lixa de papel ou uma faca pequena.
2. Passe a mangueira de lavagem através desta abertura.



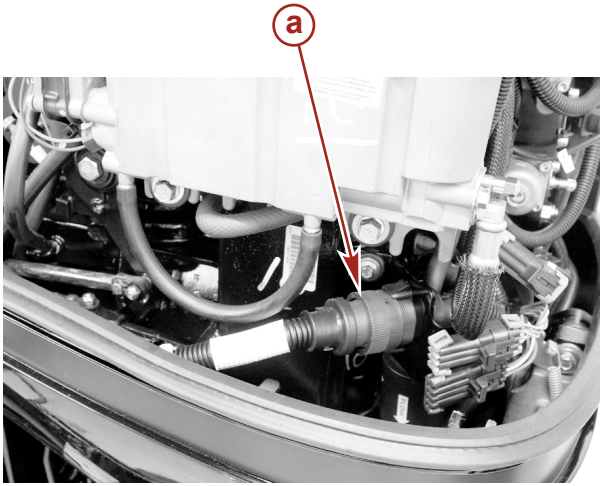
23642

a - Pega
b - Mangueira de lavagem

INSTALAÇÃO DO MOTOR DE POPA

CABOS REMOTOS DE LIGAÇÃO ELÉTRICA DO BARCO

Passe os cabos remotos de ligação elétrica do barco através do anel de vedação. Conecte o cabo de ligação elétrica remoto ao conector de 14 pinos no cabo de ligação elétrica do motor.



23699

a - Cabo de ligação elétrica remoto de 14 pinos do barco

INFORMAÇÕES SOBRE A BATERIA

⚠ CUIDADO

As porcas sextavadas devem ser usadas para fixar os fios da bateria aos terminais da bateria, para evitar uma perda de potência elétrica.

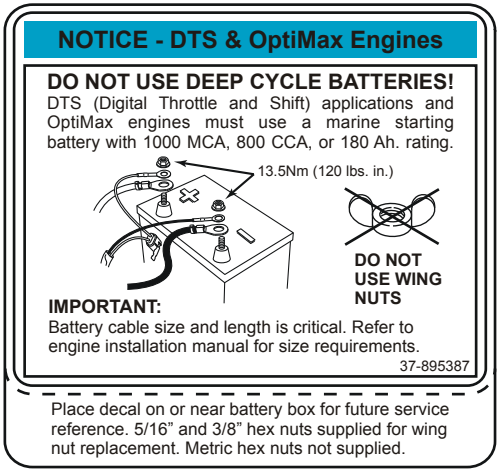
- Não utilize baterias de ciclo profundo. Os motores devem utilizar uma bateria de partida marítima com 1.000 A para Partida Marítima (MCA), 800 A para Partida a Frio (CCA) ou 180 Ampères por Hora (Ah).
- Para ligar a bateria do motor, as porcas sextavadas devem ser utilizadas para fixar os fios da bateria aos terminais da bateria. Aperte as porcas de acordo com as especificações.

Descrição	Nm	lb. in.	lb. ft.
Porcas sextavadas	13,5	120	

IMPORTANTE: O diâmetro e comprimento dos cabos da bateria é muito importante. Consulte o manual de instalação do motor para obter mais informações sobre os requisitos relativos ao tamanho.

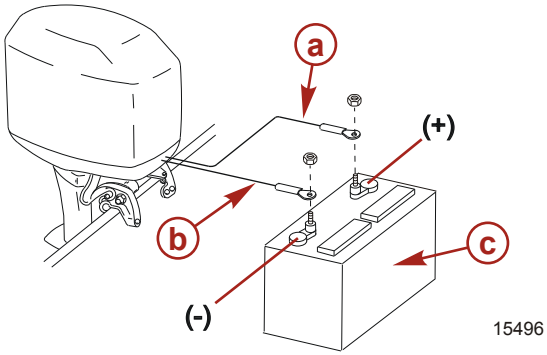
INSTALAÇÃO DO MOTOR DE POPA

O adesivo deve ser colocado na caixa da bateria ou próximo desta para servir como referência futura. Uma porca de5/16 pol. e uma porca sextavada de3/8 pol. são fornecidas por bateria, para substituição das porcas borboleta. As porcas sextavadas métricas não são fornecidas.


NOTICE - DTS & OptiMax Engines
DO NOT USE DEEP CYCLE BATTERIES!
DTS (Digital Throttle and Shift) applications and OptiMax engines must use a marine starting battery with 1000 MCA, 800 CCA, or 180 Ah. rating.
13.5Nm (120 lbs. in.)
DO NOT USE WING NUTS
IMPORTANT:
Battery cable size and length is critical. Refer to engine installation manual for size requirements.
37-895387
Place decal on or near battery box for future service reference. 5/16” and 3/8” hex nuts supplied for wing nut replacement. Metric hex nuts not supplied.
3486

CONEXÕES DO CABO DA BATERIA

Um Motor de popa

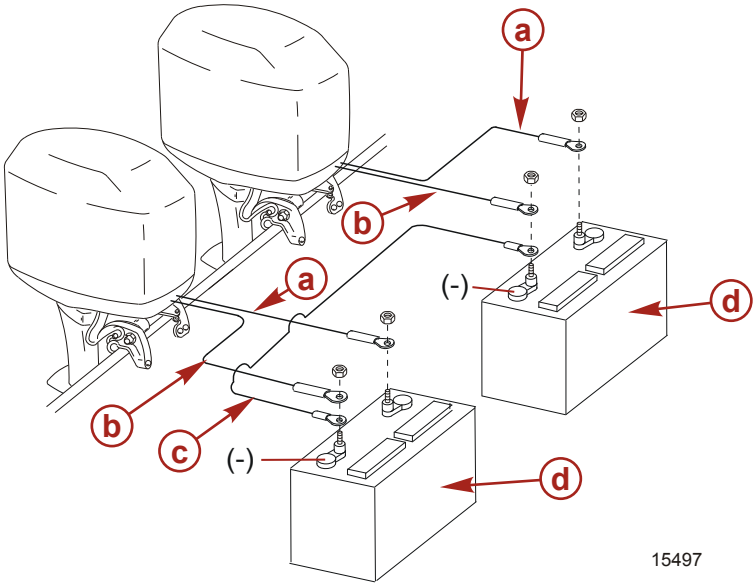


15496

- **a -** Camisa vermelha – positivo (+)
- **b -** Camisa preta – negativo (–)
- **c -** Bateria de partida

Dois motores de popa

Conecte um cabo de terra comum (mesmo tamanho do fio que os cabos da bateria do motor) entre os terminais negativos (–) das baterias de arranque.

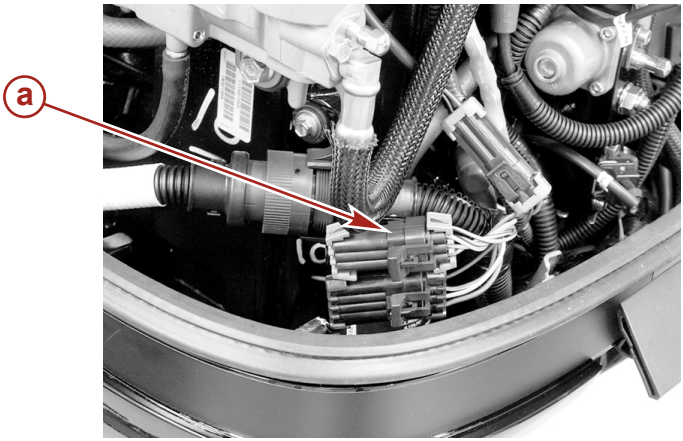


a - Camisa vermelha – positivo (+)
b - Camisa preta – negativo (–)
c - Cabo de aterramento
d - Bateria de partida

INSTALAÇÃO DO MOTOR DE POPA

CONEXÃO DO CABO DE LIGAÇÃO ELÉTRICA SMARTCRAFT

Se os medidores SmartCraft estiverem sendo usados com o motor de popa, instale o cabo de ligação elétrica SmartCraft através do anel de vedação e conecte-o no conector do cabo de ligação elétrica no motor.



23700

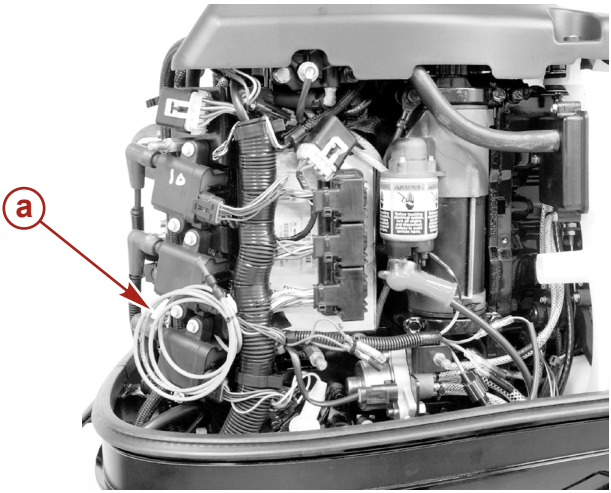
a - Conector de ligação elétrica SmartCraft

CONEXÃO DO TUBO DE PRESSÃO DE ÁGUA

Se a conexão de água ao motor for necessário para um medidor de pressão de água, faça a conexão da seguinte forma:

INSTALAÇÃO DO MOTOR DE POPA

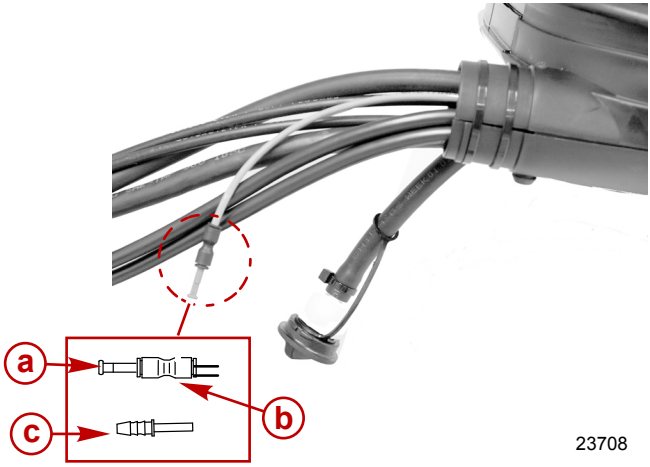
1. O tubo de pressão de água é aspiralado e conectado na lateral do motor. Corte a amarra do cabo e passe o tubo de pressão da água através do anel de vedação.



23702

a - Tubo de pressão da água

2. Remova o tampão do acoplador e faça a conexão. Um encaixe enfarpado (22-859731) pode ser instalado para a conexão de mangueiras de diâmetro maior.



23708

a - Tampão
b - Acoplador
c - Encaixe enfarpado (22-859731)

INSTALAÇÃO DO MOTOR DE POPA

CONEXÃO DA MANGUEIRA DE COMBUSTÍVEL

Tamanho da Mangueira de Combustível Remota

O diâmetro interno mínimo da mangueira de combustível (DI) é 8 mm (5/16/in.) com uma mangueira de combustível individual/coletor do tanque de combustível para cada motor.

Conexão da Mangueira de Combustível

Prenda a mangueira de combustível remota no conector com a braçadeira para a mangueira.

23709

a - Braçadeira da mangueira
b - Mangueira de combustível remoto

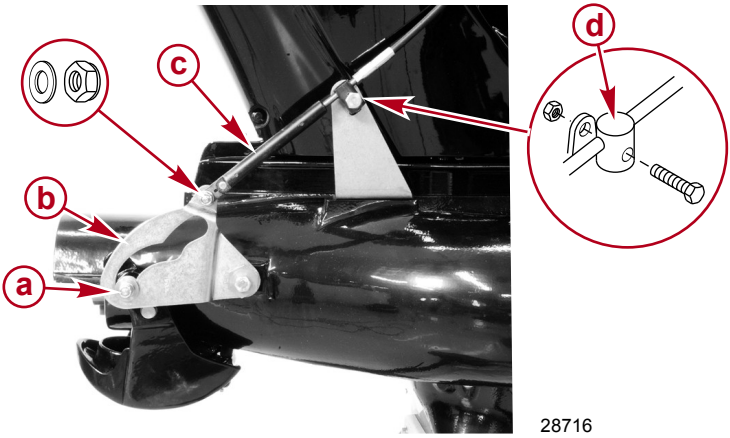
INSTALAÇÃO DO CABO DA ALAVANCA DE MUDANÇA DE MARCHAS

⚠ ADVERTÊNCIA

Se a instalação não for feita de maneira correta, o defletor de marcha à ré pode interferir com a água que sai do leme e inesperadamente diminuir a velocidade do barco. Isto pode causar ferimentos graves ou morte por causa de ocupantes que são lançados de um lado a outro dentro do barco ou para fora dele. Ajuste o cabo da alavanca de mudança de marchas para evitar que o defletor de marcha à ré interfira com o fluxo de água do leme.

1. Conecte o came do cabo de mudança de marchas com uma arruela chata e uma contraporca autotravante de náilon como indicado. Aperte a contraporca contra a arruela chata e, em seguida, desenrosque a contraporca 1/4 volta.
2. Coloque a alavanca de controle remoto na posição totalmente para a frente.
3. Ajuste o tambor de ajuste do cabo de mudança de marchas de forma que o cilindro esteja na extremidade final (inferior) do came de mudança de marchas.

4. Conecte o cilindro de ajuste do cabo de mudança de marchas ao suporte com um parafuso e contraporca. Aperte o parafuso até que ele entre em contato com o tambor de ajuste, depois, desperte ¼ de volta. Segure o parafuso para que ele não gire e aperte a contraporca. O tambor de ajuste deve estar livre para se mover.



28716

a - Rolo
b - Came de mudança de marchas.
c - Cabo de mudança de marchas
d - Tambor de ajuste do cabo de mudança de marchas

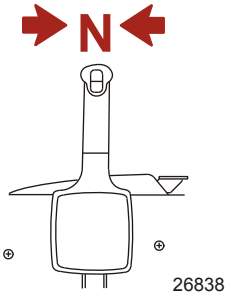
5. Verifique o ajuste do cabo de mudança de marchas na posição de marcha para a frente. O ajuste da mudança de marchas posicionará o came longe o suficiente do cilindro para travar o defletor de marcha à ré na posição de marcha para a frente. Pressione o defletor de marcha à ré com a mão para verificar se ele está travado na posição. O defletor de marcha à ré não deve se mover quando empurrado na direção da posição de ponto morto.

IMPORTANTE: O travamento de marcha para a frente do defletor de marcha à ré deve ocorrer. Caso contrário, volte a ajustar o cabo de mudança de marchas.

INSTALAÇÃO DO CABO DE ACELERAÇÃO

Instale os cabos no controle remoto, segundo as instruções incluídas com o controle remoto.

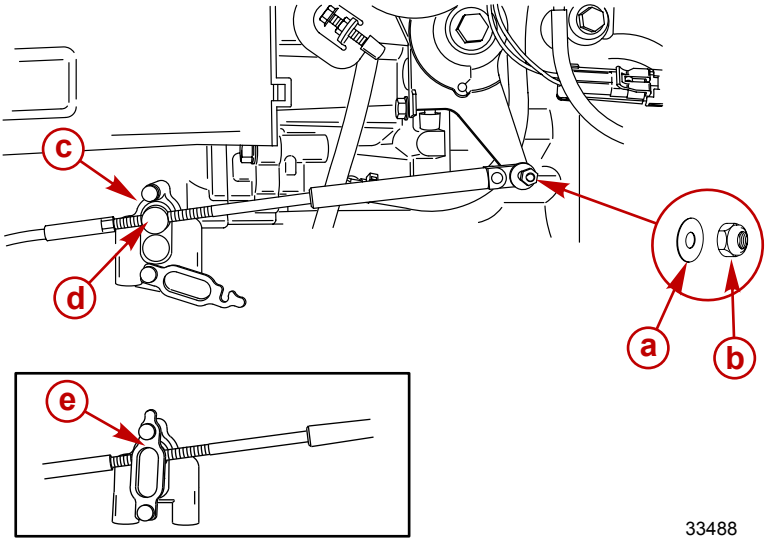
1. Coloque o controle remoto em ponto morto.



26838

2. Instale o cabo de aceleração no braço de aceleração com uma arruela chata e contraporca. Aperte a contraporca e, em seguida, desenrosque a contraporca 1/4 volta.

3. Ajuste o barril do cabo para que o cabo de aceleração instalado segure o braço do acelerador contra o batente de marcha lenta.
4. Coloque o barril do cabo dentro do porta-barril.
5. Trave o retentor e o cabo no lugar com a trava do cabo.



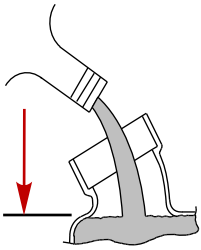
33488

- **a -** arruela plana
- **b -** contraporca
- **c -** Retentor do barril
- **d -** Barril do cabo
- **e -** Trava do cabo

Configuração de injeção de óleo

COMO ENCHER O SISTEMA DE INJEÇÃO DE ÓLEO

1. Encha o tanque de óleo com o óleo especificado. Consulte a seção **Como Encher o Sistema de Injeção de Óleo.** Adicione óleo apenas o suficiente para elevar o nível do óleo até a parte inferior do bocal de enchimento.



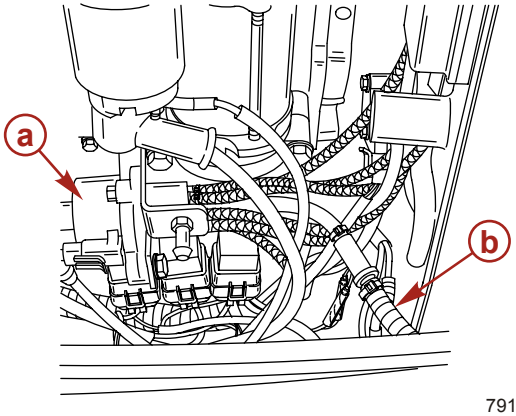
29465

INSTALAÇÃO DO MOTOR DE POPA

Todos os Modelos	Capacidade	Tipo de Fluido
Tanque de óleo	4,72 litros (5 qt.)	Óleo de Motor de 2 Ciclos OptiMax/DFI

ESCORVAMENTO DA BOMBA DE INJEÇÃO DE ÓLEO

Antes de dar a partida no motor pela primeira vez, escorve a bomba de injeção de óleo. O escorvamento removerá qualquer ar que possa estar na bomba, na mangueira de fornecimento de óleo ou nas passagens internas.



7912

a - Bomba de injeção de óleo
b - Mangueira de suprimento de óleo

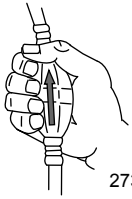
IMPORTANTE: Encha o sistema de combustível do motor com óleo antes de escorvar a bomba de injeção de óleo. Do contrário, as bombas de combustível funcionarão sem combustível durante o processo de escorvamento e podem ficar danificadas.

Escorve a bomba de injeção de óleo, da seguinte maneira:

1. Encha o tanque de combustível do motor com combustível.

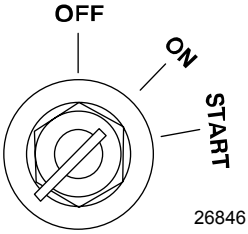
NOTA: *Use a bomba de escorvamento de combustível localizada na mangueira de combustível do motor para retirar combustível do tanque para encher o sistema de combustível do motor.*

2. Posicione a bomba de escorvamento da mangueira de combustível de forma que a seta ao lado da bomba de escorvamento esteja apontando para cima. Aperte a bomba de escorvamento da mangueira de combustível, até que fique firme.



27348

3. Gire a chave de ignição à chave para a posição "ON" (LIGAR).



4. Durante os primeiros 10 segundos, após a chave de ignição ter sido girada para "on" (ligar), mova a alavanca do controle remoto desde a posição de ponto morto para marcha a frente de 3 a 5 vezes. Isso iniciará automaticamente o processo de escorvamento.

NOTA: *Pode levar alguns minutos para a bomba completar o processo de escorvamento.*

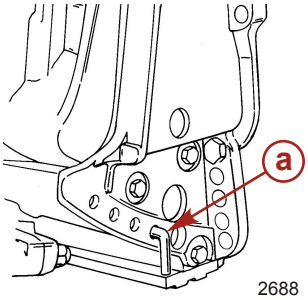
Pino de Compensação

⚠ ADVERTÊNCIA

Evite ferimentos graves ou morte. Ajuste o motor de popa para uma posição de ajuste de compensação intermediária tão logo esteja em planagem para evitar uma possível ejeção devido a uma virada do barco. Não tente virar o barco durante a planagem se o motor de popa estiver compensado excessivamente para dentro ou para baixo e ocorrer uma tração na direção.

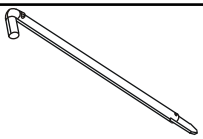
Alguns motores de popa, particularmente alguns de pesca (bass) são construídos com um ângulo do gio maior do que o normal, o qual permitirá a compensação do motor de popa ainda mais "para dentro" ou "mais abaixo". Esta maior capacidade de compensação mais abaixo é desejada para melhorar a aceleração, reduzir o ângulo e o tempo gasto com a proa do barco alta durante a saída de planagem e, em alguns casos, poderá ser necessário planar um barco com poços vivos, dada a variedade de hélices disponíveis e a faixa de altura das instalações dos motores.

Contudo, uma vez que esteja em planagem, o motor deve ser compensado em uma posição mais intermediária para evitar uma condição de planagem de proa-baixa chamada de "arfagem". A arfagem pode causar o "direcionamento pela proa" ou "direcionamento excessivo" e consome potência de modo ineficiente.



a - Pino de inclinação (não incluído com o motor)

INSTALAÇÃO DO MOTOR DE POPA

Pino de Inclinação de Aço Inoxidável	17-49930A 1
 2749	Limita o ângulo de compensação descendente dos motores equipados com compensação hidráulica, ou auxilia na determinação do ângulo externo de compensação nos motores que não têm compensação hidráulica.

O proprietário pode decidir limitar a compensação para dentro. Isto pode ser feito adquirindo em seu concessionário um pino de aço inoxidável de ajuste de inclinação e inserindo-o em qualquer orifício de ajuste nos suportes do gio que desejar. Um parafuso que não é de aço inoxidável enviado com o barco não deve ser utilizado para esta finalidade exceto para situações temporárias.

REGISTRO DE MANUTENÇÃO

Registre aqui toda manutenção realizada no motor de popa. Tenha o cuidado de guardar todas as ordens de serviço e os recibos.

Data	Manutenção Realizada	Horas do Motor